

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ульяновский государственный университет»

УТВЕРЖДЕНО:

решением Учёного совета УлГУ,  
протокол № 14/223 от «30» 06 2015 года.  
Председатель Ученого совета УлГУ,  
ректор УлГУ  Б.М.Костишко/

**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

Направление подготовки

**35.03.01 Лесное дело**

Профиль подготовки

**Лесное хозяйство**

Квалификация (степень)

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная, заочная**

Нормативный срок освоения программы по очной форме обучения – 4 года

**Ввести в действие с « 23 » декабря 2015 года**

Ульяновск 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Общие положения**

1.1. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) бакалавриата, реализуемая вузом по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело.

1.3. Общая характеристика вузовской основной профессиональной образовательной программы высшего образования (бакалавриат).

1.3.1. Цель (миссия) ОПОП бакалавриата.

1.3.2. Срок освоения ОПОП бакалавриата.

1.3.3. Трудоемкость ОПОП бакалавриата.

1.4. Требования к абитуриенту.

### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело**

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.

### **3. Компетенции выпускника ОПОП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО. Матрица компетенций (приложение 1).**

### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело в УлГУ.**

4.1. Календарный учебный график (приложение 2).

4.2. Учебный план подготовки бакалавров (приложение 3).

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (приложение 4).

4.4. Программы учебных, производственной и преддипломной практик (приложение 5).

### **5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело в УлГУ.**

5.1. Кадровое обеспечение учебного процесса.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.

5.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.

### **6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.**

### **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело.**

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.2. Программа государственной итоговой аттестации выпускников ОПОП бакалавриата (приложение 6).

### **Приложения:**

1. Матрица компетенций.

2. Календарный учебный график.

3.1. Рабочий учебный план очной формы обучения.

3.2. Рабочий учебный план заочной формы обучения.

4. Аннотации рабочих программ дисциплин.

5. Рабочие программы практик.

6. Программа государственной итоговой аттестации выпускников ОПОП.

## 1. Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) бакалавриата, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Ульяновский государственный университет» 35.03.01 Лесное дело, профиль подготовки «Лесное хозяйство», представляет собой систему документов, разработанных и утвержденных с учетом требований рынка труда на основе федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (далее – ФГОС ВО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, матрицу соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОПОП ВО, рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей), программы учебных, производственной и преддипломных практик, а также другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся и реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело.

Нормативную правовую базу разработки ОПОП бакалавриата составляют:

- Федеральный закон «Об образовании» в Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет».
- ДП-2-31-08 Документированная процедура «Проектирование и разработка основных образовательных программ высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)».
- ДП-2-04-15 «Проведение государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)».
- ДП-2-04-12 «Организация и проведение практики студентов по программам среднего профессионального и высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)».

1.3.Общая характеристика вузовской основной профессиональной образовательной программы высшего образования (уровень бакалавриата).

1.3.1. Цель (миссия) ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.01 Лесное дело.

Целью разработки ОПОП по направлению 35.03.01 Лесное дело является методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки и на этой основе развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

1.3.2.Срок освоения ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.01 Лесное дело.

Срок освоения ОПОП – 4 года по очной форме обучения (4,5 года по заочной форме обучения) в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению.

1.3.3. Трудоемкость ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.01 Лесное дело.

Трудоемкость освоения студентом ОПОП составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП.

1.4.Требования к абитуриенту.

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, свидетельствующий об освоении содержания образования полной средней школы и наличия сформированных компетенций. Условия приема и требования к абитуриенту регламентируются Правилами приема в Ульяновский государственный университет.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело**

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает планирование и осуществление охраны, защиты и воспроизводства лесов, их использования, мониторинга состояния, инвентаризации и кадастрового учета в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах, управление лесами для обеспечения многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах, государственный лесной контроль и надзор.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- лесные и урбо-экосистемы различного уровня и их компоненты: растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды, воздушные массы тропосферы;

- природно-техногенные лесохозяйственные системы, включающие сооружения и мероприятия, повышающие полезность природных объектов и компонентов природы: лесные и декоративные питомники, лесные плантации, искусственные лесные насаждения, лесопарки, гидромелиоративные системы, системы рекультивации земель, природоохранные комплексы и другие;

- лесные особо-охраняемые природные территории и другие леса высокой природоохранной ценности, имеющие исключительные или особо важные экологические свойства, экосистемные функции и социальную роль;

- участники лесных отношений, обеспечивающие планирование освоения лесов, осуществляющие использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов, осуществляющие государственный лесной контроль и надзор за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов;

- системы и методы планирования освоения лесов, технологические системы, средства и методы государственной инвентаризации лесов, мониторинга их состояния, включающие методы, способы и средства сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния лесов;

- системы и методы государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов.

## **2.1. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- проектная;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- производственно-технологическая.

## **2.2. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

### **проектная деятельность:**

- участие в проектировании отдельных мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом экологических, экономических и других параметров;

- участие в формировании целей и задач проекта (программы), в обосновании критериев и показателей достижения целей, в построении структуры их взаимосвязей, в выявлении приоритетов задач проектирования с учетом нравственных аспектов деятельности и оптимизации состояния окружающей природной и урбанизированной среды;

- проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых мероприятий, разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов,

прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности, планирование реализации проекта;

- участие в разработке (на основе действующих нормативно-правовых актов) методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов на объекты лесного и лесопаркового хозяйства с использованием информационных технологий,

**научно-исследовательская деятельность:**

- участие в исследовании лесных и урбо-экосистем и их компонентов; участие в анализе состояния и динамики показателей качества объектов деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства с использованием необходимых методов и средств исследований;

- систематизация результатов анализа состояния и показателей качества объектов научно-исследовательской деятельности;

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

- участие в создании теоретических моделей, позволяющих прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве;

участие в разработке планов, программ и методик проведения исследований,

**организационно-управленческая деятельность:**

- участие в управлении производственными и территориальными объектами лесного и лесопаркового хозяйства;

- участие в организации работы подразделения на основе требований существующего законодательства, норм, регламентов, инструкций, отраслевых профессиональных стандартов;

- участие в осуществлении государственного лесного контроля и надзора за соблюдением лесного и смежных законодательств;

- составление технической документации: графиков работ, инструкций, смет, заявок на материалы и оборудование, подготовка установленной отчетности по утвержденным формам, разработка оперативных планов работ первичных производственных подразделений;

- нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определение оптимального решения, принятие управленческих решений в условиях различных мнений;

- проведение анализа эффективности и результативности деятельности производственных подразделений;

- профилактика травматизма, профессиональных заболеваний на участке своей профессиональной деятельности;

**производственно-технологическая деятельность:**

- участие в разработке и реализации мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости от целевого назначения лесов и

выполняемых ими полезных функций;

- сохранение биологического разнообразия лесных и урбо-экосистем, повышение их потенциала с учетом глобального экологического значения и иных природных свойств;
- осуществление контроля за соблюдением технологической дисциплины и правильной эксплуатацией технологического оборудования, сооружений инфраструктуры, поддерживающей оптимальный режим роста и развития растительности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства;
- эффективное использование материалов, оборудования, информационных баз, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов в лесном и лесопарковом хозяйстве.

### **3. Компетенции выпускника ОПОП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО**

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями:**

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями:**

- способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2);

- способностью владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК- 3);

- обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4);

- обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений (ОПК-5);

- знанием основных процессов почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов (ОПК-6);

- знанием закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования (ОПК-7);

- способностью владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах (ОПК-8);

- выполнять в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов (ОПК-9);

- способностью выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты (ОПК-10);

- способностью использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня (ОПК-11);

- способностью уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем (ОПК-12);

- способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов (ОПК-13).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

**проектная деятельность:**

- способностью принимать участие в проектно-исследовательской деятельности в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно - целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом



хозяйстве (ПК-1);

- способностью к участию в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий (ПК-2);

- способностью обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства (ПК-3);

- умением пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства (ПК-4);

**организационно-управленческая деятельность:**

- способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5);

- способностью анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности (ПК-6);

- способностью осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства (ПК-7);

- способностью организовывать **работу** исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-8);

- умением готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов (ПК-9);

**научно-исследовательская деятельность:**

- умением применять современные методы исследования лесных и урбо- экосистем (ПК-10);

- способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11);

- способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12);

**производственно-технологическая деятельность:**

- умением использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно- гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов (ПК-13);

- умением использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов (ПК-14);

- умением обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства (ПК-15).

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело представлена в приложении 1.

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело в УлГУ.**

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется рабочим учебным планом бакалавра; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### 4.1. Календарный учебный график.

Календарный график и сводные данные по бюджету времени представлены в приложении 2.

##### 4.2. Учебный план подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело.

Рабочий учебный план подготовки бакалавров очной формы обучения представлен в приложении 3.1.

Рабочий учебный план подготовки бакалавров заочной формы обучения представлен в приложении 3.2.

##### 4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).

Аннотации рабочих программ дисциплин представлены в приложении 4.

##### 4.4. Программы учебных, производственной и преддипломной практик.

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 практика является обязательным разделом основной образовательной программы бакалавриата. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.01 Лесное дело предусматривает три вида практики обучающихся, ориентированных на профессионально-практическую подготовку в соответствии с требованиями ФГОС:

- учебные практики: 1 курс - ботаника, геодезия (ОПК-4,5,6,10,11,13,ПК-12, 15);
- 2 курс – геоинформационные системы в лесном деле, таксация

леса, дендрология, почвоведение (ОПК-8,9,10,11,13, ПК-2,10).

- производственная практика (ОК-1,ОПК-3, ПК-14, ПК-15);

- преддипломная практика (ОПК-4,7,8,12,13, ПК-1,2,3,4,10,12,13,14,15).

Тип учебной практики - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Способы проведения учебной практики – стационарная, выездная.

Тип производственной практики - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Способы проведения производственной практики - стационарная, выездная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Программы учебных, производственной и преддипломной практик представлены в приложении 5.

## **5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело в УлГУ.**

Ресурсное обеспечение ОПОП по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

### **5.1.Кадровое обеспечение учебного процесса.**

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки бакалавриата 35.03.01 Лесное дело, обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, и постоянно занимающихся научной и/или научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по направлению подготовки бакалавров 35.03.01 Лесное дело, составляет 87,5%, ученую степень доктора наук и/или ученое звание профессора имеют 37,5% преподавателей.

Преподаватели имеют базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемых дисциплин. Не менее 50% преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс, имеют базовое образование или ученые степени. К образовательному процессу привлекаются не менее 5 % преподавателей из числа действующих руководителей и специалистов профильных организаций (Министерства сельского, лесного хозяйства и природных ресурсов Ульяновской области).

Учебно-методический процесс на выпускающей кафедре «Лесное хозяйство» обеспечивается профессорско-преподавательским составом в количестве 7 чел., среди которых 3 доктора наук и 4 кандидата наук. 100 % преподавателей кафедры лесного хозяйства имеют ученые степени.

## 5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.

Техническая оснащенность библиотеки и организация библиотечно-информационного обслуживания соответствуют нормативным требованиям.

В университете имеется собственная полиграфическая база для публикации учебной и учебно-методической литературы.

По данному направлению подготовки допускается использование литературы со сроком первого издания не более 10 лет до момента начала обучения по дисциплине (модулю), за исключением дисциплин (модулей), направленных на формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, включающим основные наименования отечественных и зарубежных журналов: «Известия вузов. Лесной журнал», «Леса России и хозяйство в них», «Лесная таксация и лесоустройство», «Лесотехнический журнал», «Лесохозяйственная информация» и др.

Реализация основной профессиональной образовательной программы обеспечена доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ОПОП. Во время самостоятельной подготовки магистранты обеспечены доступом к сети Интернет. Парк техники библиотеки УлГУ состоит из 119 компьютеров.

Электронная библиотека УлГУ (далее – ЭБ) включает в себя следующие ресурсы:

- электронные аналоги печатных учебно-методических разработок преподавателей университета. Более 700 учебно-методических разработок размещены на локальном библиотечном сервере университета.

- электронные издания, размещенные на библиосerverе на основании договора с правообладателем. Доступно более 60 изданий.

- электронные копии авторефератов диссертаций, защищенных в университете. Точкой доступа к полным текстам также является библиографическая запись в электронном каталоге. Доступны 560 авторефератов;

- нормативно-правовые БД «Консультант», «Кодекс», «Гарант», «Законодательство России»;

- электронные полнотекстовые отечественные и зарубежные базы данных. В течение года пользователи электронной библиотеки имели возможность работать с 18 полнотекстовыми БД различной тематики.

В 2015 г. в рамках конкурса РФФИ «ИР-2015 г.» университету был предоставлен доступ к информационным ресурсам зарубежных издательств AMS, APS, Springer.

С сентября 2014 г. до конца мая 2015 г. университету был открыт доступ к мультидисциплинарной реферативно-библиографической базе данных издательской корпорации Elsevier – «Scopus».

По итогам открытого конкурса на получение лицензионного доступа к полнотекстовым международным базам данных, проводившегося Государственной публичной научно-технической библиотекой России, Университету был открыт доступ к следующим научным образовательным ресурсам:

- патентной базе компании QUESTEL
- журналу Science online
- журналам издательства Taylor & Francis

- журналу Nature
- базе данных диссертаций и тезисов ProQuest Dissertations & Theses Global
- материалам международного общества оптики и фотоники
- журналам издательства Cambridge University Press
- базе данных Annual Reviews Science Collection
- базе данных CASC – Коллекции компьютерных и прикладных наук компании EBSCO Publishing
- базе данных INSPEC на платформе компании EBSCO Publishing

### 5.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.

Для реализации ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело университет располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической, самостоятельной и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Учебные корпуса находятся в оперативном управлении, безвозмездном пользовании, а также в аренде. Общая площадь учебно-лабораторных помещений в расчете на одного студента – 23,25 кв.м.

Образовательный процесс в университете организуется в учебно-лабораторных корпусах. В составе используемых площадей университета имеются 225 аудиторий для лекционных и практических занятий. Парк компьютерной техники насчитывает 1 760 ед., из них 1 711 (97%) объединены в корпоративную локальную вычислительную сеть на основе оптоволоконных каналов передачи данных с распределенной системой специализированных серверов, обеспечивающих выход в Интернет; компьютеры используются в 48 компьютерных классах, имеющих выход в глобальные информационные сети, имеется 45 точек доступа беспроводной сети Wi-Fi. Количество единиц оргтехники (копировальные аппараты, принтеры, многофункциональные устройства, сканеры), используемой в образовательном процессе, составляет - 708. Университет имеет выход в глобальные сети, в том числе – в глобальную научно-образовательную сеть передачи данных для нужд системы образования RUNNet по наземным каналам общей емкостью 130 Мб/с. В УлГУ внедрены система электронного документооборота «Документооборот-Проф», а также система управления учебным процессом «Tandem Univesity».

Научная библиотека университета располагается в 7 учебных корпусах, общая площадь научной библиотеки – 2468,47 кв.м., количество посадочных мест в читальных залах – 386, количество компьютеризированных посадочных мест – 65 объем библиотечного фонда УлГУ – 734294 экземпляра. Средняя книгообеспеченность учебных дисциплин – 0,5:1.

В структуре университета имеются: физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК) (ул. Набережная р. Свияга, 106), имущественный комплекс «Стадион Заря» (ул. Оренбургская, 5Б); 2 открытых стадиона, теннисные корты, площадки для игровых видов спорта, биатлонную трассу (ул. Университетская набережная, 1); физкультурно-оздоровительный комплекс с плавательным бассейном «АКВАКЛУБ» (ул. Университетская набережная, 4).

Оснащенность учебно-лабораторным оборудованием достаточная. На выпускающей кафедре для проведения учебного процесса и научных конференций имеются компьютеры, ноутбуки, мультимедийный проектор, видео- и аудиотехника.

Научно-исследовательская и лабораторно-практическая работа студентов обеспечивается в аудиториях экологического факультета (ауд. 212, 225, 216, 208), оснащенных материально-техническими средствами для выполнения практических и лабораторных работ по биологическим дисциплинам (коллекции насекомых, наборы гербариев, коллекции пород древесины и коллекции пороков; микроскопы Микромед С-11 с наборами биологических препаратов (10 шт.); лабораторное оборудование для проведения химических и биохимических экспериментов; приборы для таксационных измерений, приборы для определения характеристик почвы, мультимедийные обучающие программы и др.).

#### **6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.**

Внеучебная работа со студентами в университете является важнейшей составляющей качества подготовки специалистов и проводится с целью формирования у каждого студента сознательной гражданской позиции, стремлению к сохранению и приумножению нравственных, культурных и общечеловеческих ценностей, также выработке навыков конструктивного поведения в новых экономических условиях, общекультурных компетенций выпускников.

Работа по организации воспитательной работы в Ульяновском государственном университете ведется Студенческим советом, Профкомом студентов, Клубом интеллектуальных игр УлГУ, Центром поддержки молодой студенческой семьи, Штабом студенческих трудовых отрядов профкома студентов и Спортивным клубом УлГУ.

Приоритетными направлениями внеучебной работы в университете являются:

- сохранение, развитие и приумножение традиций ВУЗа;
- организация поддержки творческой инициативы у студентов: создание творческих коллективов, организация культурно-массовых и спортивных мероприятий;
- развитие системы студенческого самоуправления;
- выявление и поддержка талантливой и одаренной молодежи;
- стимуляция саморазвития, творческого поиска и расширение кругозора обучающихся;
- развитие системы информационного обеспечения УлГУ: выпуск газеты «Вестник», поддержка студенческого Интернет-форума и др.;
- реализация программ: «Здоровый образ жизни», «Школа лидера», «Социальные проекты» и др.;
- организация трудовых студенческих отрядов по различным видам деятельности: волонтерские, строительные и пр.;
- организация выездных и стационарных студенческих лагерей актива.
- работа со студентами в рамках воспитания патриотизма и активной гражданской позиции;
- развитие системы социальной помощи студентам;
- формирование и развитие системы поощрения студентов.

Одним из традиционных направлений внеучебной деятельности стало социальное партнерство с муниципальными, региональными и федеральными структурами: совместные проекты с Ульяновским областным отделением Русского географического общества, музеем «Метеорологическая станция Симбирска», с Правительством Ульяновской области в сфере реализации приоритетных национальных проектов: «Здоровье», «Образование», «Развитие АПК» и др.

Успешная реализация внеучебных проектов вуза достигается благодаря тому, что именно студенты являются непосредственными авторами и исполнителями данных проектов. Грамотно организованное социальное пространство не только позволяет раскрыть и расширить способности молодого специалиста, а также использовать их после выпуска из университета. Подводя итог, можно сказать, что в Ульяновском государственном университете созданы все условия для самореализации студента.

Питание учащихся организуется столовой УлГУ.

Медицинское обслуживание обеспечивается на основании договоров на медицинское обслуживание с МУЗ «Центральная клиническая медицинская часть» ул. Лихачева, 12; МУЗ «Центральная городская клиническая больница» ул. Оренбургская, 27; МУЗ «Городская поликлиника №1 им. С.М. Кирова» ул. Гагарина, 20; МУЗ «Городская клиническая больница №1» пр-т Сурова, 4; МУЗ «Городская студенческая поликлиника» ул. Гончарова, 15/27, ул. Гончарова, 17; МУЗ «Детская городская больница №3» ул. Камышинская, 39, ул. Ефремова, 36; МУЗ «Детская городская поликлиника №2» ул. Орлова, 23; МУЗ «Ульяновская городская клиническая больница скорой медицинской помощи» ул. Рылеева, 30/30.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело.**

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело оценка качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата осуществляется в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Нормативное методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело включает в себя фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (контрольные вопросы и задания для практических занятий,

лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов, тестовые задания, ситуационные и расчетные задания, примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов, докладов, учебных исследований и др.).

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация предусматривает проведение экзаменов, зачетов, защиту курсовых работ, выполнение отчетов по практике. По всем перечисленным видам промежуточной аттестации разработаны комплекты оценочных средств (в составе рабочих программ дисциплин и практик).

7.2. Программа государственной итоговой аттестации выпускников ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело.

Государственная итоговая аттестация выпускника магистратуры является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает сдачу государственного экзамена и защиту выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа выполняется в период прохождения преддипломной практики и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится бакалавр (проектной; организационно-управленческой; научно-исследовательской; производственно-технологической).

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение профессиональных задач. Примерные темы выпускных квалификационных работ разрабатываются выпускающей кафедрой, ежегодно обновляются и утверждаются заведующим кафедрой.

Приказом по университету за каждым студентом закрепляется выбранная им тема ВКР и назначается научный руководитель.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ приводятся в рабочей программе государственной итоговой аттестации.

Программа Государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 6.









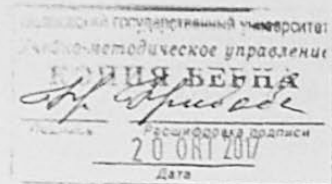


## Календарный учебный график заочной формы обучения

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август															
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52									
I										Э	Э	Э										К	К															Э	Э	Э	У	У	У	У									К	К	К	К	К	К	К	К	
II										Э	Э	Э	Э									К	К															Э	Э	Э	Э	У	У	У	У									К	К	К	К	К	К	К	К
III										Э	Э	Э	Э									К	К															Э	Э	Э	Э	П	П	П	П									К	К	К	К	К	К	К	К
IV										Э	Э	Э	Э									К	К															Э	Э	Э	Э	П	П	П	П									К	К	К	К	К	К	К	К
V										Э	Э	Э										К	К	П	П	П	П	П	П																	Г	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К		

### 2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	32	30	30	30	26	148
Э	Экзаменационные сессии	6	8	8	8	3	33
У	Учебная практика (концентр.)	4	4				8
П	Производственная практика (концентр.)			4	4	6	14
Д	Выпускная квалификационная работа					5	5
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР					1	1
К	Каникулы	10	10	10	10	11	51
<b>Итого</b>		<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>260</b>
Студентов							
Групп							



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ульяновский государственный университет  
Институт медицины, экологии и физической культуры

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров



УТВЕРЖДАЮ

ректор

Костишко Б.М.

2017 г.

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 11/223 от 30.06.2015

35.03.01

Лесное дело

Лесное хозяйство

Кафедра: лесного хозяйства

Факультет: экологический

Квалификация: бакалавр

Программа подготовки: академ. бакалавриат

Форма обучения: заочная

Срок обучения: 5л

Виды деятельности

- проектная
- организационно-управленческая
- научно-исследовательская
- производственно-технологическая

Год начала подготовки 2015

Образовательный стандарт 1082

01.10.2015

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор - проректор по учебной работе

Начальник УМО

Директор ИМЭиФК

Декан

зав. кафедрой

/ Бакланов С.Б./

/ Пархоменко Т.Б./

/ Мидленко В.И./

/ Шроль О.Ю./

/ Чураков Б.П./















## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

### БАЗОВАЯ ЧАСТЬ

#### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЛОСОФИЯ»

##### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель:** ознакомление студентов с основными этапами историко-философского процесса, основными критериями их типологизации. Изучение истории философии является важным условием понимания основных философских проблем и разных подходов к их решению. Изучение курса философии рассматривается не просто как усвоение широкого круга знаний, но и как овладение способностью мыслить самостоятельно, критически относиться к восприятию новой информации, аргументированно отстаивать свою точку зрения. Изучение философии должно способствовать формированию мировоззрения, активно воздействовать на социальное бытие, способствовать формированию новых идеалов, норм и культурных ценностей.

##### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Философия относится к дисциплинам базовой части (Б1.Б.1). Содержание дисциплины «Философия» является одной из составных частей теоретической и практической подготовки студентов. Курс «Философия» опирается на базовый цикл социально-гуманитарных и естественных наук, изучаемых в средней школе. Изучение философии дает возможность найти ответы на важные мировоззренческие вопросы каждому человеку, что крайне необходимо для уверенной ориентации в современном обществе.

##### 3. Требования к уровню освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у студентов общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-7),

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.

**Уметь:** формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.

**Владеть:** навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;

**Демонстрировать** способность и готовность к диалогу и восприятию альтернатив, участие в дискуссиях по проблемам общественного и мировоззренческого характера.

##### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часов).

**Краткое содержание курса.** Философия, ее предмет и место в культуре. Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии. Философия древнего мира. Средневековая философия. Философия XVI-XIX веков. Современная философия. Традиции отечественной философии. Философская онтология. Бытие как проблема философии. Философское понимание материи. Пространство и время. Проблема сознания в философии. Теория познания. Познание как предмет философского анализа. Проблема истины в философии и науке. Философия и методология науки. Философия и наука.

Структура научного знания. Проблема обоснования научного знания. Научные революции и смена типов рациональности. Социальная философия и философия истории. Философское понимание общества и его истории. Основные концепции философии истории. Философская антропология. Проблема человека в философии.

### **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 33% (18 часов).

### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – экзамен.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** Владение данным предметом расширяет общекультурный кругозор необходимый специалисту. Дисциплина «История» предполагает формирование и развитие у студентов общих исторических представлений и умений осмысливать события и явления действительности на основе исторического анализа и синтеза, в их уникальности и вместе с тем органической принадлежности к единому потоку исторического движения (прошлое – настоящее – будущее);

Для реализации поставленной цели решаются следующие *задачи*:

Раскрываются основные закономерности и направления мирового исторического процесса, основные этапы исторического развития России, место и роль России в мировой истории, общее и особенное в истории нашего Отечества по сравнению с другими народами и государствами.

Дается представление об особенностях российского типа эволюции, специфике природно-климатических и геополитических условий развития, особенностях социального реформирования, личностного фактора и духовного начала, отношениях между государством и обществом на различных этапах развития России.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.2). Изучение дисциплины основывается на знаниях, полученных студентам при изучении курсов «Отечественная история» и «Обществознание» общеобразовательной школы.

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов общекультурных компетенций (ОК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен

**Знать:** историю, ее роль и значение в жизни современного общества.

**Уметь:** логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этническими нормами.

**Владеть:** основными методами гуманитарных наук при решении профессиональных и гуманитарных задач; культурой мышления, способностью к обобщению и анализу восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

**Краткое содержание курса.** История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Сущность, формы, функции исторического знания, методы и источники изучения истории. История России – неотъемлемая часть всемирной истории. Становление российской истории: отечественная историография в прошлом и настоящем. Особенности становления государственности в России и мире и развитие России в XII-XVII вв. в контексте развития европейской цивилизации. Специфика цивилизаций (государство, общество, культура) Древнего Востока и античности, средневековья и нового времени Киевская Русь: возникновение и развитие (IX-XIII вв.). Образование Российского государства. Становление самодержавия и формирование сословной организации общества. "Смутное время" Московского государства. Россия и мир в XVIII-XIX вв.: попытки модернизации и промышленный переворот. Складывание абсолютизма: реформы Петра I. Начало модернизации и "европеизации" России. Век Екатерины II "Просвещенный абсолютизм" в России. Россия в первой половине XIX века. Реформы и реформаторы в России. Особенности промышленного переворота в России. Социально-экономическая модернизация и эволюция государственной власти в России в начале XX века. Россия (СССР) и мир в XX в. Россия в системе международных отношений на рубеже XIX-XX веков. Первая мировая война. Революция 1917 года в России: в условиях мировой войны и общенационального кризиса. Становление новой советской системы. Советский Союз и окружающий мир в 20-30-е гг. XX в. Складывание тоталитаризма. Вторая мировая война. Великая Отечественная война. (1939 - 1945 гг.). Послевоенный период и начало Холодной войны. Советский Союз: от первых попыток либерализации тоталитарной системы к смене модели общественного развития. Россия и мир в XXI в. Многополярный мир в конце XX - начале XXI в. СССР и Россия в поисках нового исторического пути: от перестройки к распаду СССР и новой российской государственности. Россия в 90-е годы XX века.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (НЕМЕЦКИЙ)»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель: практическое владение общественно-бытовой и научной речью для активного применения иностранного языка в повседневном и профессиональном общении. В процессе достижения этой цели реализуются общеобразовательные и познавательные задачи. Структура университетского курса немецкого языка основывается на следующих положениях:

- Все виды речевой деятельности являются целью и средством обучения иностранному языку.
- Письмо и перевод являются вспомогательными средствами, которые входят в систему упражнений при объяснении, закреплении и контроле лексико-грамматического

материала.

- Фонетика, лексика и грамматика изучаются в речевых образцах, в процессе работы над которыми у студентов формируются требуемые речевые умения и навыки.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Иностранный язык» относится к дисциплинам базовой части (Б1.Б.3). Для изучения дисциплины студент должен обладать знаниями, полученными при изучении предмета «Иностранный язык» основной образовательной программы среднего (полного) общего образования.

## **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов общекультурных (ОК-5, ОК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся по направлению подготовки «Лесное дело» должен:

**Владеть** одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного

**Знать:** лексический минимум в объеме 4000 лексических единиц общего и терминологического характера;

**Владеть:** иностранным языком в объеме, необходимым для получения информации из зарубежных источников;

## **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часа).

**Краткое содержание курса.** Тема: Meine Familie. Тема: Mein Arbeitstag. Тема: Das Studium an der Universität. Тема: Freizeit. Тема: Mahlzeit. Тема: Einkaufen. Тема: Die Stadt. Ein Bummel durch die Stadt. Тема: Grammatik. Passiv. Тема: Reise mit dem Zug. Тема: Das Satzgefüge. Attributsätze. Тема: Deutschland. Тема: Die Konstruktion „um+zu+Infinitiv“. Тема: Das Satzgefüge. Finalsätze. Тема: Berlin. Тема: Leipzig. Тема: Dresden. Тема: Das Satzgefüge. Temporalsätze. Тема: Zum Begriff „Ökologie“ Тема: Auf dem Weg zur Noosphäre. Тема: Der Konjunktiv. Die Bildung der Zeitformen. Тема: Moderne Energiequellen. Тема: Ökologische Katastrophen. Тема: Wasserverschmutzung. Тема: Umwelt und Gesundheit. Тема: Die Kern- und Atomwaffen.

## **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (54 часа).

## **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет, экзамен.**

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.



# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)»

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель курса:** приобретение общей, коммуникативной и профессиональной компетенции.

### **Задачи:**

- стимулировать интеллектуальное и эмоциональное развитие личности учащегося;
- овладеть определенными когнитивными приемами, позволяющими совершать познавательную и коммуникативную деятельность;
- развить индивидуальные психологические способности;
- развить способности к социальному взаимодействию;
- формировать обще-учебные и компенсационные умения, умения постоянного самосовершенствования.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части (Б1.Б.3). Для изучения дисциплины студент должен обладать знаниями, полученными при изучении учебного предмета «Иностранный язык» основной образовательной программы среднего (полного) общего образования.

## 3. Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО по направлениям подготовки (специальности) «Лесное дело», направлен на формирование общекультурных (ОК-5, ОК-7)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** Базовую Общеупотребительную Лексику И Специальную Терминологию На Иностранном языке, базовые грамматические темы иностранного языка; 2500 лексических и фразеологических единиц общего и терминологического характера, из которых 1500 единиц общеупотребительной лексики, 500 единиц экологической терминологии и 500 единиц общенаучной, официальной, социально-политической лексики, обеспечивающих коммуникацию по профилю специальности;

**Уметь:** читать, понимать, анализировать как учебные, так и оригинальные тексты средней сложности, применяя просмотровый, ознакомительный, изучающий и поисковый виды чтения; понимать при однократном предъявлении аутентичную монологическую и диалогическую речь длительностью до 3-х минут звучания (10-12 фраз в нормальном среднем темпе речи) в пределах пройденной тематики в непосредственном контакте с партнером, а также в записи на различных носителях;

**Владеть:** навыками подготовленного и неподготовленного монологического высказывания в объеме не менее 10-12 фраз, в том числе такими, как сообщение, объяснение, развернутая реплика, реферирование профессионально-ориентированного текста, презентация, доклад по специальности; навыками ведения диалога с партнером и выражения обширного реестра коммуникативных намерений (вопрос, информирование, пояснение, уточнение, совет, иллюстрирование и др.) в процессе иноязычного общения в объеме пройденной тематики в различных по степени официальности ситуациях; навыками продуктивной письменной речи нейтрального и официального характера в следующих формах: деловая переписка, заполнение документов, составление тезисов отчета, аннотирование; фиксирование нужной информации при аудировании; перевод с иностранного языка на русский/родной и с русского/родного языка на иностранный.

## 4.Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часа).

**Краткое содержание курса.** Взаимоотношения в семье, семейные обязанности, биография, составления резюме, хобби, традиции. Моя будущая профессия, экология как наука. Современная экология, характеристика экосистем, экологические проблемы в России. Профессия эколога в России. Защита окружающей среды. Использование энергии воды, ветра и солнца.

### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (54 часа).

### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет, экзамен.**

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА»**

### **1.Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** получение студентами знаний об общих закономерностях поведения потребителя, о закономерностях функционирования отдельной фирмы (предприятия, организации) не зависимо от её организационно- правовой формы, о закономерностях функционирования отраслевых рынков, макроэкономических явлениях и процессах, о законах макроэкономической статистики и динамики.

**Задачи:** изучение основ функционирования национальной экономики как системы, отдельных потребителей и производителей; знакомство с отечественным и зарубежным опытом исследования и управления национальной экономики; развитие аналитических способностей студентов; умение самостоятельно осуществлять анализ основных тенденций развития национальной экономики и поведения потребителей и производителей на рынке; формирование основ для понимания практики решения социально-экономических проблем национальной экономики и проблем потребителей и производителей; изучение студентами данной дисциплины будет способствовать формированию современного экономического мышления, целостного представления о развитии основных элементов национальной экономики.

### **2.Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части (Б1.Б.4). Данная учебная дисциплина будет основой для освоения последующих дисциплин: экономика лесного хозяйства, лесное предпринимательство, организация и планирование на предприятиях лесной отрасли.

### **3.Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общекультурных компетенции (ОК-3):

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** систему экономических категорий и законов; основные положения и методы экономической науки и хозяйствования, их отражение и обеспечение в российском законода-

тельстве; современное состояние мировой экономики и особенности функционирования российских рынков; роль государства в согласовании долгосрочных и краткосрочных экономических интересов общества; принципы и методы организации и управления малыми коллективами; методы анализа экономических процессов и явлений на макроуровне; макроэкономические пропорции общественного воспроизводства; равновесие национального рынка и механизм его обеспечения; современные формы проявления макроэкономической нестабильности и основные направления стабилизационной политики государства; содержание и методы регулирования национального рынка, основы теории экономической политики в смешанной и переходной экономике; современные модели, производственные факторы и пути обеспечения прогнозируемого нового качества экономического роста.

**Уметь:** использовать экономические знания для понимания движущих сил и закономерностей исторического процесса, анализа социально значимых проблем и процессов, решения социальных и профессиональных задач; находить эффективные организационно-управленческие решения; самостоятельно осваивать прикладные экономические знания, необходимые для работы в конкретных сферах практики; самостоятельно анализировать сложные социально-экономические процессы, происходящие в национальной экономике; творчески применять полученные знания для обоснования стратегии и тактики макроэкономической политики; выявлять и обосновывать конкретные пути повышения эффективности функционирования национальной экономики с использованием мер фискальной и монетарной политики; на практике использовать результаты макроэкономического анализа для определения состояния и перспектив нового качества экономического роста в условиях переходной экономики.

**Владеть:** навыками постановки экономических и управленческих целей и их эффективного достижения, исходя из интересов различных субъектов и с учетом непосредственных и отдаленных результатов; навыками исчисления основных макроэкономических переменных, составления воспроизводственных пропорций и графических моделей национального рынка; применения методов государственного регулирования в целях обеспечения макроэкономической стабилизации; прогнозирования темпов экономического роста с учетом различных факторов общественного развития.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа).

**Краткое содержание курса:** рыночная экономика и ее характеристика; рынок, его структура и функции; конкуренция как закономерность рыночной экономики; экономические факторы успеха фирмы; макроэкономическая нестабильность и ее основные проявления; экономический рост: источники, типы и движущие силы; государственное регулирование экономики; бюджетно-налоговая и денежно-кредитная система; социальная политика государства; экономические основы и тенденции развития мирового хозяйства.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование, тренинги, семинары-конференции.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 33% (18 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация—**экзамен**. Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА»

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель:** подготовка студентов к четкому логически обоснованному математическому образу мышления, который позволит получить навыки формулировки прикладной задачи, ее корректного математического описания и правильного использования математических методов для ее решения.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Высшая математика» относится к базовой части (Б2.Б.5). Для изучения данной дисциплины необходимы базовые знания школьного курса математики (алгебры, математического анализа, геометрии). Дисциплина «Высшая математика» является общим теоретическим и методологическим основанием для всех математических и естественно-научных дисциплин, входящих в ОПОП бакалавра.

## 3. Требования к уровню освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у студентов общепрофессиональных компетенций (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, дифференциальное и интегральное исчисления, дифференциальные уравнения, численные методы, функции комплексного переменного; аналитические и численные методы для анализа математических моделей; основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики.

**Уметь:** применять математические методы для решения типовых профессиональных задач; обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные; решать обыкновенные дифференциальные уравнения.

**Владеть:** решение систем алгебраических уравнений методами Крамера и Гаусса; решение простейших задач аналитической геометрии прямых и плоскостей; построение кривых и поверхностей второго порядка; - исследование и построение графика функции; исследование функции нескольких переменных на экстремум; решение задач геометрического и физического характера с помощью интегрального исчисления; решение обыкновенных дифференциальных уравнений первого и второго порядков; методами математического моделирования биологических процессов; исследование моделей и оценки пределов применимости полученных результатов.

## 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**Краткое содержание курса.** Основы линейной алгебры и аналитической геометрии. Матрицы. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Определение функции вещественной переменной. График функции вещественной переменной. Предел последовательности вещественных чисел. Интегральное исчисление функции одной переменной. Неопределенный интеграл, интегрирование по таблице и путем подведения под знак дифференциала. Метод подстановки для неопределенного интеграла. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Численные методы. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Теория вероятностей и математическая статистика. Элементы теории вероятностей. Схема Бернулли. Случайные величины и их характеристики. Математическое моделирование. Построение моделей.

## **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (36 часов).

## **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – экзамен.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Курс входит в базовую часть (Б1.Б.6). Предшествующие дисциплины: высшая математика. Последующие дисциплины: Информационные технологии, геоинформационные системы в лесном деле, аэрокосмические методы в лесном деле.

## **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов общепрофессиональных компетенций (ОПК-1)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать** современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств; иметь представления об информационных ресурсах общества как экономической категории; знать основы современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности; структуру и функции аппаратной части компьютера; назначение и виды программного обеспечения информационных систем и технологий; функциональные возможности прикладных программ; основные положения информационной безопасности; информационные технологии организации поиска информации в сети Интернет; общий порядок работы с электронной почтой.

**Уметь** работать с программными средствами (ПС) общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка ПС; уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера, самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ; владеть приемами антивирусной защиты.

**Приобрести навыки** работы в локальных и глобальных компьютерных сетях, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией;

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**Краткое содержание курса.** Общие теоретические основы информационных технологий. Компьютерные технологии обработки информации. Основы работы пользователя в операционной среде персонального компьютера. Основы работы в среде локальных и глобальных компьютерных сетей. Основы работы с прикладными программами общего назначения. Специализированные профессионально ориентированные программные средства. Основы защиты информации.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (36 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **экзамен**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** научить студентов грамотно с физической точки зрения рассматривать явления окружающей среды и оценивать результаты экологических исследований. Знания, полученные в результате изучения дисциплины, позволят студентам грамотно ориентироваться в физических аспектах поведения экосистем. В частности курс нацелен на формирование целостного представления о фундаментальных физических законах и их практическом применении, без него невозможна практическая работа современного специалиста.

#### **Задачи дисциплины:**

- ознакомить студентов с основными фундаментальными физическими законами;
- ознакомить студентов с основными физическими моделями, научить оценивать точность моделирования физических процессов для их адекватного описания и исследования;
- дать представление о практическом применении физических законов;
- рассмотреть основные принципы работы измерительных приборов и методы работы с ними;
- научить студентов грамотно обрабатывать полученные практические результаты;
- подготовить студентов к практической работе с основными физическими явлениями, которые встречаются при изучении экологических систем.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.7). Предшествует дисциплинам: гидротехнические мелиорации, таксация и др.

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов общепрофессиональной компетенции (ОПК-2).

**Знать:** основные физические явления, фундаментальные понятия, законы, теории классической и современной физики;

**Уметь:** выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности;

**Владеть:** математическими методами планирования эксперимента для получения математических моделей описания технологических процессов, методами статистической обработки результатов эксперимента и проверки адекватности математической модели.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**Краткое содержание курса.** Физические основы механики, молекулярная физика и термодинамика, электростатика, постоянный электрический ток, электромагнетизм, колебания и волны, оптика, квантовая и атомная физика.

### **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование, практические работы.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (36 часов).

### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – экзамен.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** формирование системных знаний, которые необходимы студентам при рассмотрении физико-химической сущности и механизмов процессов, происходящих в природе и живом организме на молекулярном и клеточном уровнях. Формирование умений выполнять в необходимых случаях расчеты параметров этих процессов, что позволит более глубоко понять функции отдельных систем организма, а также его взаимодействие с окружающей средой.

#### **Задачи:**

- освещение ключевых вопросов программы; материал лекций призван стимулировать студентов к последующей самостоятельной работе. Формирование умений и навыков для решения проблемных и ситуационных задач;
- формирование практических навыков постановки и выполнения экспериментальной работы.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части (Б.1.Б.8.). Для изучения дисциплины необходимы знания вопросов предшествующих изучаемых дисциплин – школьного курса химии. Дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин: почво-

ведение, защита зеленых насаждений от вредителей, экология.

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов общепрофессиональной компетенции (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** термодинамические и кинетические закономерности, определяющие протекание различных химических и биохимических процессов. Физико-химические аспекты важнейших биохимических процессов и различных видов гомеостаза в организме: теоретические основы биоэнергетики, факторы, влияющие на смещение равновесия биохимических процессов; о фундаментальном единстве естественных наук, незавершенности естествознания и возможности его дальнейшего развития; о соотношениях порядка и беспорядка в природе, упорядоченности строения объектов, переходах в неупорядоченное состояние и наоборот; об основных химических системах и процессах, реакционной способности веществ.

**Уметь:** прогнозировать результаты физико-химических процессов, протекающих в живых системах, опираясь на теоретические положения. Научно обосновывать наблюдаемые явления. Представлять данные экспериментальных исследований в виде графиков и таблиц. Производить наблюдения за протеканием химических реакций и делать обоснованные выводы.

**Владеть:** безопасной работы в химической лаборатории и умение обращаться с химической посудой, реактивами, работать с газовыми горелками и электрическими приборами.

### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**Краткое содержание курса.** Общая химия. Цели и задачи химии. Строение атома. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева в свете теории строения атома. Химическая связь и строение молекул. Основы химической термодинамики. Химическая кинетика и равновесие. Теория растворов и растворителей. Коллигативные свойства растворов. Растворы электролитов. Водородный показатель. Гидролиз солей. Буферные растворы. Окислительно-восстановительные процессы. Стандартный и реальный электродный потенциал. Общие свойства металлов. Теория комплексных соединений. Дисперсные системы и поверхностные явления. Неорганическая химия. Химия неметаллов: элементов VIIA, VIA, VA IVA (углерод) группы Периодической системы и их соединения. Химия металлов: I и II, IIIA, IVA (олово и свинец) группы Периодической системы и их соединений. Общая характеристика и токсикология d-элементов и их соединений. Биогенные элементы. Неорганические минеральные удобрения. Аналитическая химия. Виды и методы химического анализа. Расчеты в количественном анализе. Анализ объектов окружающей среды.

### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование, лабораторные занятия.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (36 часов).

### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **экзамен**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.



# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель:** формирование у студентов экологического мировоззрения; формирование знаний в области общей и прикладной экологии как базы рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### **Задачи:**

- Изучение закономерностей организации жизни, основ фундаментальной экологии.
- Развитие представлений о структуре экосистем и биосферы, основных понятиях и законах экологии, эволюции биосферы и глобальных проблемах окружающей среды.
- Изучение взаимоотношений организма и среды.
- Изучение влияния экологических факторов среды на состояние популяций, сообществ, экосистем и на здоровье человека.
- Формирование умения находить баланс экономических и экологических интересов человека и общества.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.9). Экология изучает важнейшие компоненты природной системы на разных уровнях: биогеоценотическом, зональном, региональном. А также морфологию лесных сообществ и лесные фитоценозы. Значение и использование компонентов окружающей среды. Базой для данной дисциплины являются курсы дендрологии, физиологии растений, почвоведения, метеорологии и климатологии. В свою очередь «Экология» является фундаментом для таких дисциплин, как «Лесоводство», «Лесные культуры», «Лесомелиорация ландшафтов».

## 3. Требования к уровню освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у студентов общепрофессиональных (ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7) и профессиональных компетенций (ПК-13).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные законы в области общей и прикладной экологии как базы рационального природопользования и охраны окружающей среды; закономерности организации жизни, основ фундаментальной экологии; структуру экосистем и биосферы, основные понятия и законы экологии, эволюции биосферы и глобальные проблемы окружающей среды; систему и принципы основных компонентов лесных и урбо- экосистем; правила формирования устойчивых, высокопродуктивных лесов; основные базовые знания по систематике, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводству, географического распространения, закономерностей онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений; основные процессы почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов.

**Уметь:** использовать экологические знания для понимания закономерностей исторического процесса, анализа рационального природопользования и охраны окружающей среды; применять установленные закономерности при формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов, лесных и урбо- экосистем; использовать систематические закономерности при формировании высокопродуктивных, устойчивых к болезням и вредным насекомым древостоев, экосистем, урбо- экосистем; применять на практике установленные закономерности процессов почвообразования в лесных и урбо-экосистемах, функции и плодородие лесных почв.

**Владеть:** навыками рационального природопользования и охраны окружающей среды с применением основных законов общей и прикладной экологии; навыками применения методов формирования основных компонентов лесных и урбо- экосистем; навыками приме-

нения систематических методов определения основных таксонов лесных растений, компонентов лесных и урбо- экосистем для формирования высокопродуктивных лесных и урбо- экосистем; навыками повышения продуктивности лесных и урбо-биоценозов путем использования методов повышения плодородия почв.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (36 часов).

**Краткое содержание курса.** Введение в экологию. Предмет и задачи дисциплины. Краткая история экологии. Организм и среда. Общие закономерности. Важнейшие абиотические факторы и адаптации к ним организмов. Основные среды жизни и адаптации к ним организмов. Адаптивные биологические ритмы. Адаптивная морфология организмов. Биоценозы. Популяции. Экосистемы. Биосфера. Социальная экология как составная часть экологии. История ее формирования. Экология и практическая деятельность человека. Человек в биосфере. Глобальные проблемы народонаселения. Экологическая политика и устойчивое развитие общества. Ресурсные функции среды. Пищевые ресурсы человечества. Энергетика биосферы и природный лимит хозяйственной деятельности человека. Урбанизация и ее влияние на биосферу. Экологизация общественного сознания. Формирование нового типа экологического сознания. Задача сохранения генофонда живого населения планеты. Организационно-правовые основы охраны окружающей среды. Социально-экономические аспекты экологии. Инженерная защита окружающей среды. Экономический механизм охраны окружающей среды.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БОТАНИКА»**

#### **1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** дать основное представление о главных закономерностях развития, строения и размножения растений, их происхождении, эволюции, системе связей со средой обитания и распределением на планете; подготовить грамотного специалиста, способного биологически обоснованно, участвовать в ведении садово-паркового и ландшафтного строительства, что включает в себя и интродукцию растений из иных флористических районов Земли.

**Задачи:** изучить общие и индивидуальные особенности морфологии органов растений (листа, побега, корня, цветка); познакомиться с наиболее существенными морфологическими признаками ботанических таксонов: отдела, класса, семейства, рода, видов высших споровых и цветковых растений; познакомиться с физико-географическими зонами распространения и условия обитания изучаемых растений; изучить способы распространения, особенности возобновления и размножения, и условий обитания растений;

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Данная дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.10). Для изучения дисциплины необходимы знания вопросов предшествующих изучаемых дисциплин – школьного курса ботаники. Дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин: дендрология, экология, лесоведение.

## 3. Требования к уровню усвоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК-4, ОПК-5, ОПК-11, ОПК-13).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений; систематику, анатомию, морфологию, физиологию, географическое распространения и экологию представителей основных таксонов лесных растений; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений.

**Уметь:** работать с микроскопом и биноклем; готовить временные препараты; проводить анатомо-морфологическое описание и оп-ределение растения по определителям; гербаризировать растения; проводить геоботаническое описание фитоценозов.

**Владеть:** ботаническим понятийным аппаратом; техникой микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов; навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения; навыками сбора растений и их гербаризации; методами описания фитоценозов и растительности.

## 4.Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часа).

**Краткое содержание курса.** Введение. Клетка как основная единица тела растения. Растительные ткани. Корень. Анатомия и морфология. Побег и система побегов. Репродуктивные органы, воспроизведение и размножение высших растений. Надцарство прокариоты. Царство бактерии. Царства Протисты и Хромисты. Царство настоящие грибы. Краткая характеристика отделов хитридиомикота, зигомикота, аскомикота, базидиомикота. Отдел лишайники. Группа отделов Водоросли. Высшие споровые растения. Отдел мохообразные. Высшие споровые растения. Отделы Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные . Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные. Высшие семенные растения. Отдел Покрытосеменных растений. Отдел Покрытосеменных растений. Характеристика основных таксонов класса Двудольных. Отдел Покрытосеменных растений. Характеристика основных таксонов класса Однодольных

## 5.Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование, лабораторные занятия.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 33% (36 часов).

## 6.Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – экзамен.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ДЕНДРОЛОГИЯ»

## 1.Цели и задачи изучения дисциплины

**Цель:** дать теоретические основы учения о растительном покрове.

**Задачи:** дать понятие о предмете дендрологии как о системе знаний в экологическом цикле наук.

## 2.Место дисциплины в структуре ОПОП:

Данная дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.11.). Дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин: экология, лесоведение, защита зеленых насаждений от вредителей.

## 3.Требования к уровню освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК-4, ОПК-5, ОПК - 11, ОПК 13).

В результате изучения дисциплины студенты должны:

**Знать:** о морфологических признаках древесных растений; систематическое положение и географическое распространение древесных растений; основные лесообразующие, сопутствующие и подлесочные виды древесных, растений природных зон нашей страны и перспективы их использования в озеленении; интродуцированные виды древесных растений, их устойчивость и декоративность; таксономический состав и естественноисторические условия формирования дендрофлоры природных и лесорастительных зон; декоративность древесных растений, их возрастную и сезонную динамику; географическое распространение и видовой состав лесов.

**Уметь:** на практике отличать представителей различных таксономических единиц;- проводить оценку биологического соответствия видового состава древесных растений конкретным условиям их произрастания; осуществлять подбор ассортимента растений с учетом их биологических, экологических и декоративных свойств и особенностей; определять перспективность применения изучаемых видов в городских условиях с жестким антропогенным воздействием; определять биологически оптимальные сроки посева, посадки и вегетативного размножения видов, рекомендуемых к разведению.

**Иметь опыт работы** с определителем и другой литературой.

## 4.Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**Краткое содержание курса.** Понятие о дендрологии как науке. Древесные растения – деревья и кустарники, кустарнички. Основы систематики древесных растений. Основные виды древесных пород как лесообразователей. Общая характеристика отдела голосеменных. Класс хвойные, его система. Общая характеристика отдела покрытосеменных. Интродуценты в лесном хозяйстве и озеленении населённых мест. Древесные растения как компонент биогеоценоза. Древесные растения и урбанизированная среда. Экология древесных растений и основные требования к их произрастанию в различных условиях среды. Географическая зональность распространения видов древесных растений. Морфологические признаки хвойных древесных растений. Морфологические признаки лиственных древесных растений. Интродукция древесных растений в регионе.

## 5.Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование, лабораторные занятия.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (36 часов).

## **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **экзамен**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПОЧВОВЕДЕНИЕ»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** Дать студентам основные представления о главных закономерностях развития, строения и распространения основных типов почв, их происхождении, эволюции, системе связей в биоценозах, об общих закономерностях географического распространения почв в почвенно-биоклиматических поясах, областях, об основных методах рационального использования почв и почвенного покрова, процессах, приводящих к нарушению и деградации почв, видах и принципах мелиорации почвенного покрова; подготовить грамотного специалиста, способного биологически обоснованно участвовать в ведении садово-паркового и ландшафтного строительства.

**Задачи:** Изучить генезис, строение, физические, химические свойства и морфологические признаки основных типов почв. Раскрыть основы географии почв и изучить структуру почвенного покрова (СПП). Рассмотреть процесс формирования почвы как результат взаимодействия всех компонентов природы. Раскрыть закономерности пространственного распределения разных типов и подтипов почв в связи с изменением географических условий. Проанализировать сложные диалектические связи и взаимодействия в природе, основные закономерности генезиса и географии почв. Раскрыть роль факторов географической среды в формировании и распределении почв в педосфере.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.12). При изучении теоретического курса почвоведению у студентов формируются навыки, умение успешно применять свои знания в борьбе за повышение культуры земледелия в сельскохозяйственных ландшафтах и на основании их делать заключение об агрономическом состоянии почв. Накопленные знания необходимы для изучения последующих дисциплин специализации — лесные культуры, лесные питомники, лесомелиорация ландшафтов, лесоведение, лесоводство.

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов общепрофессиональных (ОПК-6) и профессиональных компетенций (ПК-10).

После завершения курса студент должен:

**Иметь представление:** о теории почвообразовательного процесса, основных свойствах почв, об основах классификации почв, об условиях формирования основных типов почв, их географии, признаках, особенностях использования и охраны, о природных и антропогенных факторах деградации почв; о почвообразовательном процессе на территории Ульяновской области, об основных почвенных подзонах, об условиях формирования основных типов и подтипов почв, их распространении; о природных и антропогенных факторах деградации почв.

**Знать:** историю науки и функции почв в биосфере, факторы почвообразования и свойства основных типов почв, законы географической зональности почв, почвы Ульяновской области, основные виды нарушения и деградации почв, методы мелиорации, а также рационального использования почвенного покрова; главные морфологические признаки, со-

став и свойства почвенных типов и подтипов; степень сельскохозяйственной освоенности различных типов почв, особенностях их охраны и использования; основные этапы истории изучения почвенного покрова региона;

**Уметь:** анализировать, идентифицировать и классифицировать почвы различных природных подзон; характеризовать условия почвообразования каждой из почвенных подзон и провинций; определять в полевых и лабораторных условиях основные физические, физико-механические и химические свойства почв, разрабатывать меры по охране и мелиорации почв;

**Владеть:** почвенными, биологическими терминами и понятиями; знанием признаков основных типов почв; методами работы в лабораторных и полевых условиях, методами гербаризации растений, флористико-геоботаническими методами; навыками по определению морфологических признаков почв; работы с определителями почв;

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

**Краткое содержание курса.** Почвоведение как наука. История науки. Факторы почвообразования и почвообразовательные процессы. Процессы и режимы почвообразования. Тепловой, воздушный и водный режимы. Плодородие почв. Гранулометрический состав почв. Структурно-агрегатный состав почв. Водные свойства почв. Формы воды. Органическое вещество почв. Гумус и гумусообразование. Физические свойства почв. Химические свойства почвы. Поглонительная способность почв. Морфология почв. Методы биологической и микро-морфологической диагностики почв и протекающих в них процессов. Классификация почв и законы их географического распространения. Экологические функции почвы в биосфере. Оценка деградации почвенного покрова и вопросы охраны. Основные типы почв.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование, лабораторные занятия.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 33% (18 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕСОВЕДЕНИЕ»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** подготовка студентов направления бакалавриата «Лесное дело» к практической деятельности в области сохранения и улучшения лесов, повышения их устойчивости и продуктивности. Приобретение навыков о природе леса, закономерностях его роста и развития, о мерах по усилению биосферных функций и социальной роли леса.

**Задачи:** иметь представления о:

- строения лесного биогеоценоза;
- взаимосвязи между компонентами лесного биогеоценоза;
- факторах лесообразования;
- классификации типов леса и лесорастительных условий;

- средообразующей роли леса и пути ее усиления;
- закономерностях динамики фитоценозов;
- росте и формировании древостоев;
- особенностях процесса естественного возобновления леса;
- учениях о смене пород;
- воздействии отрицательных факторов на лес;
- состоянии леса и степени выполнения им почвозащитных функций;
- водоохраных и рекреационных функций леса.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.13). Лесоведение изучает лес как важнейший компонент природной системы на разных уровнях биогеоценотическом, зональном, региональном. А также морфологию лесных сообществ и лесные фитоценозы, экологию и географию леса. Значение и использование леса как составного компонента окружающей среды, основы типологии леса, практическое значение типов леса, естественное возобновление и смена древесных пород. Особое место в структуре курса занимают: морфология лесных сообществ, экология и география леса и основы типологии леса. Базой для данной дисциплины являются курсы экологии, дендрологии, физиологии растений, почвоведения, метеорологии и климатологии. В свою очередь «Лесоведение» является фундаментом для таких дисциплин, как «Лесоводство», «Лесные культуры», «Лесомелиорация ландшафтов», «Основы лесопаркового хозяйства». Программой курса предусмотрено чтение лекций, проведение лабораторных работ.

## **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов общепрофессиональных (ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК -12) и профессиональных компетенций (ПК-13, ПК-14).

После завершения курса студент должен:

**Знать:** основные термины и определения, закономерности строения лесного биогеоценоза; взаимосвязь между компонентами лесного биогеоценоза, а также между ними и окружающей средой; особенности процесса естественного возобновления леса; классификации типов леса и лесорастительных условий; средообразующую роль леса и пути ее усиления; закономерности динамики фитоценозов; факторы лесообразования, роста и формирования древостоев; факторы формирования древостоев; учение о смене пород;

**Уметь:** определять виды растительного покрова, типы и степень влажности почв; оценивать состояние леса и степень выполнения им почвозащитных, водоохраных и рекреационных функций; различать типы леса и типы лесорастительных условий; оценивать напряженность ценотических отношений между деревьями, видами, ярусами; анализировать состояние естественного лесовозобновления; выявлять воздействие отрицательных факторов на лес.

**Владеть:** методикой определения основных компонентов лесных и урбо- экосистем растительного и животного мира; навыками воспроизводства, основных видов лесных растений; навыками и методами лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных условиях; методикой определения типов леса и типов условий местапроизрастания; навыками планирования и ведения лесного хозяйства, направленными на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов; навыками в решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.

## **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

**Краткое содержание курса.** Основные понятия о природе леса. Морфология леса. Экология и география леса. Климат и лес. Лес и свет. Лес и тепло. Лес и влага. Лес и атмосферный воздух. Лес и почва. Лес и биотические факторы. Семенное возобновление леса. Ве-

гетативное размножение и возобновление леса. Методы изучения возобновления и его перспективы. Смена состава древостоев и других компонентов леса. Развития учения о типах леса в РФ и за рубежом.

### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование, лабораторные занятия.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (36 часов).

### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **экзамен, курсовая работа.**

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТАКСАЦИЯ ЛЕСА»**

### **1.Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** дать студентам основы фундаментальных знаний о роли и значении таксации леса, о методах и технологиях учета леса на системной основе, об основных закономерностях формирования его структуры и динамики.

**Задачи:** научить студентов профессионально решать задачи по оценке качественных и количественных характеристик лесных ресурсов в статике и динамике, научить их квалифицированно определять биометрические характеристики лесных насаждений, отдельных деревьев и заготовленной лесопродукции, используемые для рационального планирования и ведения лесохозяйственной деятельности, оценки динамики и развития лесов.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.14).

### **3.Требования к уровню освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных компетенций (ОПК-4, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** систему и принципы основных компонентов лесных экосистем; морфологию, систематику и экологию древесно-кустарниковых растений; основы проектирования мероприятий, направленных на формирование устойчивых, высокопродуктивных лесов; современные методы таксации и инвентаризации леса, современные способы обработки и анализа лесотаксационной информации; действующую инструктивную и справочно-нормативную документацию по таксации и инвентаризации лесов; теорию и практику таксации лесных объектов; методы инвентаризации лесного фонда, измерительно-перечислительную, глазомерно-измерительную таксацию насаждений, дистанционные методы учета лесов; методы инвентаризации лесосечного фонда, нормативы и наставление по отводу и таксации лесосек; дендрометрические параметры, характеризующие отдельное дерево, совокупность отдельных деревьев; основные методы и способы таксации отдельного дерева и его частей, инвентаризации насаждений, лесных массивов и путей их совершенствования; методы прогнозирования состояния, динамики и товарной структуры лесного фонда.



**Уметь:** применять установленные закономерности; различать главнейшие виды древесно-кустарниковой растительности; проводить учет различными методами; различать по основным систематическим признакам и внешнему виду главнейшие лесообразующие породы; применять основные понятия, термины, ГОСТы и нормативную базу, используемую при инвентаризации леса; профессионально решать задачи по оценке качественных и количественных характеристик лесных ресурсов в статике и динамике, квалифицированно определять биометрические характеристики лесных насаждений, отдельных деревьев и заготовленной лесопроductии, используемые для рационального планирования и ведения лесохозяйственной деятельности, оценки динамики и развития лесов.

**Владеть:** навыками рационального природопользования и охраны окружающей среды с применением основных законов общей биологии и экологии; навыками работы с измерительными приборами и натурными объектами; навыками работы с лесотаксационными инструментами и приборами; определения лесотаксационных показателей насаждений; навыками измерения и расчета текущего прироста отдельных деревьев и насаждений; определения запасов заготовленной лесопроductии, сортиментации древесного ствола и насаждений и товаризации лесных массивов, оценки отводимого в рубку лесосечного фонда; навыками правильной организации и ведению комплексного лесного хозяйства, связанных с учетом лесного и лесосечного фондов.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

**Краткое содержание курса.** Вводная. Таксационные измерения. Таксация ствола срубленного дерева и его частей. Таксация лесных материалов. Таксация растущих деревьев и их совокупностей. Таксация насаждений. Определение запаса насаждений. Сортиментная оценка леса на корню. Прирост и ход роста насаждений. Инвентаризация лесного фонда. Таксация лесосечного фонда. Дистанционные методы таксации леса. Таксационное районирование лесов.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕСОВОДСТВО»**

#### **1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** дать студентам необходимый набор профессиональных знаний по ведению рационального лесного хозяйства в рамках современной концепции устойчивого управления лесами, с учетом природно-экономических условий отдельных регионов России.

**Задачи:** на основе исторического опыта ведения лесного хозяйства в России и зарубежных государствах научить студентов использовать имеющийся арсенал лесохозяйственных мероприятий (способов и приемов рубок и восстановления леса, лесозащитных и лесоохранных работ), современную технику и технологии для рационального ведения

лесного хозяйства с сохранением и укреплением сырьевого потенциала и экологических функций лесных экосистем.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.15).

## 3. Требования к уровню освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими общепрофессиональными (ОПК-4, ОПК-7, ОПК-11) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-3, ПК-4).

В результате изучения дисциплины студенты должны:

**Знать:** основные термины и определения, закономерности строения лесного биогеоценоза; особенности процесса естественного возобновления леса; классификации типов леса и лесорастительных условий; общие представления об основах лесоводства, принципы, нормативные положения и технику проведения наблюдения описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем; структуру лесохозяйственного производства, современные приемы и способы ведения лесного хозяйства в рамках региональных лесоводственных систем; основные положения нормативных актов, регламентирующих ведение лесного и лесопаркового хозяйства; основные положения нормативных актов, регламентирующих ведение лесного хозяйства на территории РФ и специфические особенности региональных правил, руководств и наставлений.

**Уметь:** определять виды растительного покрова, типы и степень влажности почв; различать типы леса и типы лесорастительных условий; анализировать состояние и динамику показателей качества объектов деятельности; проектировать и внедрять в производство систему мероприятий по улучшению условий; применять на практике современные приемы и способы ведения лесного и лесопаркового хозяйства пользоваться нормативными документами по всем видам деятельности в лесном и лесопарковом хозяйстве; пользоваться нормативными документами по всем видам лесохозяйственной деятельности: по рубкам заготовки древесины, по рубкам промежуточного пользования, по естественному и искусственному восстановлению леса, по уходу за лесом, по защите его от насекомых-вредителей и болезней, охране от пожаров и самовольных порубов.

**Владеть:** методикой определения основных компонентов лесных и урбо-экосистем растительного и животного мира; навыками и методами лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных условиях; навыками и методиками наблюдения, описания, классификации лесных объектов о объектов урбо-экосистем различного иерархического уровня; приемами и способами проведения различных лесохозяйственных мероприятий; навыками принятия конкретных технических решений при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства; теоретическими и практическими знаниями ведения лесного и лесопаркового хозяйства; приемами и технологиями проектирования мероприятий, направленных на устойчивое ведение лесного и лесопаркового хозяйства.

## 4.Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

**Краткое содержание курса.** Понятие о лесоводстве – науке о природе, методах выращивания и использования леса. Современная международная политика в области лесного хозяйства. Географическая основа пользования лесом. Лесорастительное и лесохозяйственное районирование. Рубки заготовки древесины. Методы очистки лесосек от порубочных остатков. Естественное и искусственное возобновление леса. Содействие естественному и искусственному возобновлению леса. Уход за лесом в процессе его выращивания. Лесоводственное обоснование рубок ухода за лесом. Противопожарный уход за лесом. Реконструкция насаждений.

## **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

## **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ»**

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель дисциплины:** дать студентам основы фундаментальных знаний о лесных культурах, их организации и лесокультурном производстве в различных лесорастительных, лесоэкономических и лесохозяйственных условиях.

### **Задачи дисциплины:**

- научить студентов профессионально решать задачи по созданию лесных культур.
- освоить методику по выращиванию и хранению посадочного материала для искусственного лесовосстановления и лесоразведения.
- изучить приёмы выращивания посадочного материала.
- знать способы реконструкции малоценных насаждений при помощи лесных культур.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.16). У студентов формируются повышенные знания, которые помогут раскрыть закономерности пространственного распределения разных видов и типов лесных культур в связи с изменением природно-географических условий. Предшествующими дисциплинами являются: лесомелиорация ландшафтов, лесоведение, дендрология, лесоводство.

## **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов следующих общекультурных (ОПК-4) и профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-14).

После завершения курса студент должен:

**Знать:** теорию лесовосстановительного процесса основных свойств почв, условия формирования почвенного покрова, их особенностях использования и охраны, о природных и антропогенных факторах деградации почв; об основах лесокультурного производства; о методах создания лесных культур в разных лесорастительных условиях; о методах выращивания целевых культур; о способах реконструкции насаждений при помощи лесных культур; историю создания лесных культур, законы географической зональности, основные виды нарушения при использовании лесов, а также рационального использования лесного фонда; степень сельскохозяйственной освоенности лесов, особенности их использования и охраны; технологию выращивания посадочного материала; правила приёмки, инвентаризации, учёта и ухода за лесными насаждениями;

**Уметь:** заготавливать и перерабатывать полученную древесину; анализировать, идентифицировать и классифицировать лесные культуры в различных природных подзонах; определять качество древесины;

**Владеть, иметь опыт:** почвенными, биологическими и лесоводственными терминами и понятиями; реконструкции малоценных насаждений с помощью создания лесных культур.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

**Краткое содержание курса.** Основные положения и направления производства лесных культур. Лесокультурное районирование и лесная типология. Эколого-биологические основы выращивания лесных культур. Обработка почвы, применение удобрений и активаторов роста при выращивании лесных культур. Закладка лесных культур. Уходы за лесными культурами. Лесные культуры основных лесообразующих пород в различных типах условий. Реконструкция малоценных насаждений лесокультурными способами. Техническая приёмка и инвентаризация, оценка качества лесных культур.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕСНАЯ ФИТОПАТОЛОГИЯ»**

#### **1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** изучение основных типов болезней древесно-кустарниковых пород, вызываемых патогенными организмами

**Задачи:**

- приобретение студентами знаний о болезнях растений, закономерностях взаимоотношений между возбудителями болезней, пораженными растениями и окружающей средой, а также мерами борьбы
- ознакомление студентов с наиболее широко распространенными болезнями и вредителями растений
- развитие у студентов интереса к проблемам фитопатологии

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.17). Для полноценного усвоения учебного материала по лесной фитопатологии студентам необходимо иметь прочные знания по ботанике, физиологии растений, микологии.

#### **3.Требования к уровню освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими общепрофессиональными (ОПК-4, ОПК-11, ОПК-13) и профессиональными компетенциями (ПК-14):

**Знать:** основные типы болезней древесно-кустарниковой растительности, болезни плодов, семян, сеянцев и саженцев, взрослых насаждений, грибные повреждения древесины в

деревянных постройках и сооружениях, о строении; основные положения теории патогенеза, эпифитотий и иммунитета растений к инфекционным болезням; виды грибов, вирусов, бактерий, нематод и высших цветковых растений как возбудителей болезней; основы систематики, биологических особенностях возбудителей болезней; технологические системы, средства при решении профессиональных задач лесовосстановления, охраны лесов.

**Уметь:** определять и диагностировать причины снижения устойчивости; ослабления, усыхания, потерь полезных свойств и функций лесных и урбоэкосистем от болезней; уметь в полевых условиях определять и диагностировать причины снижения устойчивости; ослабления, усыхания, потерь полезных свойств и функций лесных и урбоэкосистем от болезней; уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность фитопатогенных грибов; использовать технологические системы, средства при решении профессиональных задач лесовосстановления, охраны лесов.

**Владеть:** навыками методики фитопатологического обследования лесов; методами наблюдения, описания, идентификации, классификации фитопатогенных организмов; методами оценки ущерба, наносимого лесным насаждениям и лесной продукции болезнями и другими факторами неблагоприятного воздействия природного и антропогенного характера; современными методами, средствами, технологиями защиты растений от болезней и уметь применять их на практике.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

**Краткое содержание курса.** Введение. Общие понятия о болезни и особенностях патологического процесса у растений. Типы болезней древесных растений. Грибы как возбудители болезней растений и повреждений древесины. Бактерии и вирусы как возбудители болезней растений. Лишайники и высшие цветковые растения как возбудители болезней растений. Неинфекционные повреждения древесных растений. Некрозно-раковые и сосудистые болезни древесных растений. Гнилевые болезни древесных пород. Методы и средства защиты леса от болезней и повреждений. Фитопатологический мониторинг лесных экосистем.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование, лабораторные занятия .

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, собеседований.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕСНАЯ ЭНТОМОЛОГИЯ»**

#### **1.Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** базовая общебиологическая и профессиональная подготовка инженеров лесного хозяйства в области защиты растений и лесной энтомологии, дающая необходимую основу им для научного ведения лесного комплексного хозяйства.

**Задачи:** последовательное приобретение студентами необходимых теоретических и практических знаний о насекомых из главнейших эколого-хозяйственных групп, об их полезной и вредоносной деятельности, о конкретных видах насекомых вредителей лесных и

декоративных растений, об их роли в лесах и в объектах озеленения, их влиянии на состояние и устойчивость, средозащитные и санитарно-гигиенические свойства, продуктивность и другие полезные функции лесных и городских насаждений, а также о современных средствах, методах и технологиях защиты растений от вредителей.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.18). Для изучения дисциплины необходимы знания вопросов предшествующих изучаемых дисциплин – школьного курса биологии. Дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин: защита зеленых насаждений от вредителей.

## **3. Требования к уровню освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими общепрофессиональными (ОПК-4, ОПК-11, ОПК-13) и профессиональными компетенциями (ПК-14)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** особенности лесных биоценозов и закономерности их развития; основные экологические группы вредителей леса; основных представителей полезной и вредной энтомофауны леса; методы и технику борьбы с вредителями.

**Уметь:** использовать знания особенностей лесных биоценозов и закономерностей их развития в профессиональной деятельности; проводить наблюдения за жизнью насекомых, как в природе, так и в неволе; распознавать главнейших вредителей растений по отдельным фазам их развития и по наносимым ими повреждениям древесно-кустарниковой, декоративной и иной растительности; применять на практике современные методы и средства защиты растений от вредителей

**Владеть:** навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; вести поиск и делать обобщающие выводы; методами наблюдения, описания, идентификации, классификации лесных насекомых; основными навыками работы с экспонатами и натурными объектами; навыками определения систематической принадлежности, названий основных видов вредных и полезных лесных насекомых; методами защиты леса при решении профессиональных задач охраны и использования лесов.

## **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

**Краткое содержание курса.** Введение. Предмет и задачи дисциплины «Энтомология». Морфология, анатомия и физиология насекомых. Функциональные системы жизнеобеспечения. Основные представления об экологии насекомых. Краткая характеристика главнейших экологических групп. Систематика насекомых. Характеристика главнейших отрядов. Методы защиты от вредителей в лесном хозяйстве и озеленении. Вредители лесных и декоративных растений. Насекомые-энтомофаги, и их роль в природе. Системы мероприятий по защите растений от вредителей в лесном хозяйстве и озеленении.

## **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование, лабораторные занятия.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

## **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**. Текущий контроль проводится в форме: тестирования, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ В ЛЕСНОМ И ЛЕСОПАРКОВОМ ХОЗЯЙСТВЕ»**

### **1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** приобретение прочных знаний по устройству, работе и регулировке современных машин и механизмов, а также организационных форм их использования в лесном и лесопарковом хозяйстве.

**Задачи дисциплины:**

- изучить устройства и принцип работы машин и механизмов, применяемых в лесном и лесопарковом хозяйстве.
- усвоить способы эксплуатационных расчетов машин и механизмов при выполнении лесохозяйственных и других видов работ.
- изучить технологии и организацию механизированных работ в лесном и лесопарковом хозяйстве.
- освоить методы комплектования и расчета машинно-тракторного парка по производственному объекту.
- изучить планово - предупредительную систему технического обслуживания и ремонта машин и механизмов.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.19). Она выполняет в данной отрасли задачу по обеспечению механизированных работ в лесном и лесопарковом хозяйстве, а также формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к знаниям широкого использования машин и механизмов в лесном и лесопарковом хозяйстве.

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов профессиональных компетенций (ПК-6, ПК-14, ПК-15).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные машины и механизмы, используемые в лесном и лесопарковом хозяйстве; способы и методы настройки, регулировки и наладки машин и механизмов; - марки и технические характеристики современных машин и механизмов, используемых на выполнении лесоводственных и лесохозяйственных работ;

**Уметь:** правильно выбрать машины и механизмы в соответствии с их назначением, производительностью, природными и почвенными условиями; рационально комплектовать машинно-тракторный парк и организовать рациональное использование машин и механизмов; обеспечивать выполнение правил техники безопасности при эксплуатации машин и механизмов в лесном и лесопарковом хозяйстве.

**Владеть:** методами расчета производительности машинных и машино - тракторных агрегатов; прочными знаниями по устройству и регулировке машин и механизмов, применяемых в лесном и лесопарковом хозяйстве; навыками использования компьютерной техники и справочных материалов по технической характеристике машин и механизмов; знаниями об устройстве, о технических параметрах машин и механизмов; навыками их правильной эксплуатации при проведении лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных и других мероприятий.

### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

**Краткое содержание курса.** Введение. Машины и приспособления для сбора и обработки семян лесных культур. Машины и механизмы для внесения удобрений. Машины и механизмы для основной и дополнительной обработки почв. Посевные и лесопосадочные ма-

шины. Машины и механизмы для подготовки площадей под лесокультурные работы. Машины для химической защиты леса и лесопарковых насаждений от вредителей и болезней. Машины и механизмы, предназначенные для борьбы с лесными пожарами. Машины и механизмы для рубок ухода и валки леса. Средства малой механизации в лесопарковом хозяйстве. Организация и эксплуатация МТП в лесном и лесопарковом хозяйстве.

### **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕСНАЯ ПИРОЛОГИЯ»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Целью** изучения дисциплины «Лесная пирология» является профессиональная подготовка студентов направления подготовки Лесное дело, и ознакомление с современными методами лесной пирологии.

**Задачи:** приобрести знания о требованиях к техническим средствам, используемым при обнаружении лесных пожаров, обработке аэрофотосъемок. Освоить методы обнаружения лесных пожаров.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.20). Знания по курсу необходимы для изыскания средств и способов решения лесохозяйственных задач, возникающих в связи со стихийным действием огня в лесу и его запланированным применением. Лесная пирология опирается на комплекс наук о лесе, общенаучные дисциплины (физику, химию, математику, лесную метеорологию и др.) и использует достижения современной науки и техники.

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов профессиональных компетенций (ПК-11, ПК-14, ПК-15).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** Технологические системы, средства и методы безопасного ведения лесного и лесопаркового хозяйства; методы лесовосстановления на горячих; методы охраны и защиты лесов от пожаров; технологические системы, средства и методы тушения лесных пожаров; организацию работ по охране лесов от пожаров; методы, способы и технические средства борьбы с лесными пожарами; основные требования охраны труда и техника безопасности при тушении лесных пожаров; ответственность за нарушение противопожарной безопасности в лесах и лесопарках.

**Уметь:** использовать прогноз пожарной опасности; применять современные методы лесной пирологии; использовать свойства горючих лесных материалов при решении профес-



сиональных задач; применять методику определения пожароопасных периодов в лесном и лесопарковом хозяйстве; применять на практике установленные закономерности лесовосстановительных процессов; определять классы пожарной опасности по погодным условиям; грамотно использовать технические средства в борьбе с лесными пожарами;

**Владеть:** навыками прогнозирования пожароопасных ситуаций в лесном и лесопарковом хозяйствах; методикой разработки противопожарных мероприятий; методикой закладки пробных площадок и обработки экспериментального материала по учету горючих лесных материалов; методикой профилактики учета количества горючего лесного материала; методикой определения горимости лесов по различным показателям; навыками организации работ по эксплуатации машин и механизмов при тушении лесных пожаров; навыками организации работ по эксплуатации машин и механизмов при обнаружении лесных пожаров.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

**Краткое содержание курса.** Введение. Лесные пожары и их виды. Возникновение и развитие лесных пожаров. Пожарная опасность в лесах и её прогнозирование. Обнаружение лесных пожаров. Предупреждение возникновения лесных пожаров. Противопожарная профилактика. Оперативный план борьбы с лесными пожарами. Тушение лесных пожаров. Способы и тактика тушения низовых и верховых пожаров. Некоторые особенности развития и тушения радиоактивных пожаров. Машины и механизмы, применяемые при тушении лесных пожаров. Организация тушения лесных пожаров. Последствия лесных пожаров. Контролируемый огонь в лесах. Правовые основы пожарной безопасности. Основные положения охраны труда и техники безопасности при тушении лесных пожаров.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## МОДУЛЬ «РАЦИОНАЛЬНОЕ МНОГОЦЕЛЕВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕСОВ» (Б1.Б.21)

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ РУБОК ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ»

#### 1. Цели и задачи изучения дисциплины

**Цель:** приобретение прочных знаний по технологии и оборудованию лесозаготовок и выработать навыки расчетов технологического оборудования для лесосечных и нижескладских работ.

**Задачи:**

- изучить основы теории механической обработки древесины.
- ознакомиться с основами организации лесозаготовительного производства с использованием современного технологического оборудования и
- изучить прогрессивные технологии заготовки и переработки древесины с использованием современных машин и оборудования.
- усвоить технологии лесосечных работ, машины и оборудование для транспортировки, погрузки и переработки древесины.
- освоить технологическое оборудование, предназначенное для проведения лесовосстановительных работ.
- изучить технологический процесс нижних складов и направления переработки лесоматериалов и низкокачественной древесины.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология и оборудование рубок лесных насаждений» входит в состав базовой части модуля «Рациональное многоцелевое использование лесов» (Б1.Б.21.1) и предполагает овладение студентами программами и компетенциями дисциплин общего цикла. Дисциплина базируется на основе предметов такие как: машины и механизмы в лесном лесопарковом хозяйстве, тракторы и автомобили, система машин в лесном хозяйстве.

#### 3. Требования к уровню освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными (ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-11, ПК-14) компетенциями:

В результате изучения дисциплин студент должен:

**Знать:** методы эксплуатации технических средств и лесного фонда; способы рационального использования машин и оборудования, сырьевых, энергетических и природных ресурсов.

**Уметь:** проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; эффективно применять технические средства при проведении заготовки древесины; разрабатывать мероприятия по повышению эффективности использования технических средств; планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов;

**Владеть:** методами определения оптимальных и рациональных технологических решений заготовки и переработки древесных ресурсов; принципами выбора оптимальных по составу машин и технологического оборудования для заготовки и переработки древесных ресурсов; основными методами разработки технологических карт разработки лесосек с использованием технических средств.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

**Краткое содержание курса.** Введение. Основные понятия о лесозаготовительном произ-

водстве. Общие понятия о механической обработке древесины. Основные положения процессов резания древесины. Пиление, строгание, скобление, фрезерование и раскалывание древесины. Основные понятия и состав лесосечных работ. Технология и оборудование для валки леса. Технология и оборудование для обрубки сучьев. Погрузка леса на делянке. Технологические процессы и оборудование нижних складов. Раскряжевка хлыстов. Сортировка круглых лесоматериалов. Штабелевка и погрузка заготовленной лесопродукции. Производство пиломатериалов и переработка низкокачественной древесины.

### **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 100% (36 часов).

### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕСНОЕ ТОВАРОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЯ»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель :** подготовка студентов направления бакалавриата «Лесное дело» к практической деятельности в области потребительских свойств лесных товаров, которые необходимы для усвоения последующих дисциплин и активной инженерной деятельности, направленной на улучшение качества товаров из древесины и других частей ствола деревьев основных лесобразующих пород. Изучение строения, свойств и пороков древесины, формирующих потребительские свойства лесных материалов и продуктов, получаемых из ствола, корней и кроны дерева; основ стандартизации лесных товаров и квалиметрии древесного сырья, товароведческих основ управления качеством продукции.

**Задачи:** иметь представления о:

- строении древесины;
- свойствах и пороках древесины;
- свойствах лесных материалов и продуктов;
- потребительских свойствах древесины;
- основах стандартизации лесных товаров;
- квалиметрии древесного сырья;
- свойствах корней и кроны дерева;
- товароведческих основ управления качеством продукции;
- товарах, получаемых из древесины.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к базовой части модулю «Рациональное многоцелевое использование лесов». (Б1.Б.21.2). В целях обобщения и углубления знаний, а также дополнения некоторых недостаточно освещенных в учебниках вопросов, студенты в период лабораторно-экзаменационной сессии слушают лекции по основным разделам курса и выполняют предусмотренные учебным планом лабораторные работы.

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов общепрофессиональных (ОПК-8) и профессиональных (ПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** современные методы таксации и инвентаризации леса, современные способы обработки и анализа лесотаксационной информации; действующую инструктивную и справочно-нормативную документацию по таксации и инвентаризации лесов; структуру лесного фонда; основы планирования лесохозяйственных мероприятий на объектах лесного и лесопаркового хозяйства; лесоводственные мероприятия, направленные на достижение экономических результатов.

**Уметь:** применять основные понятия, термины, ГОСТы и нормативную базу, используемую при учете заготовленной древесины; применять на практике методы планирования лесохозяйственных мероприятий; использовать результаты оценки структуры лесного фонда.

**Владеть:** навыками работы с лесотаксационными инструментами и приборами; определения лесотаксационных показателей насаждений и заготовленной древесины; навыками планирования мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов.

### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

**Краткое содержание курса.** Введение. Макро- и микростроение древесины и коры. Химические свойства древесины и коры. Физические свойства древесины и коры. Механические свойства древесины. Изменчивость и взаимосвязи свойств древесины. Пороки древесины. Стойкость и защита древесины. Характеристика древесины основных лесных пород и их промышленное значение. Классификация, стандартизация и сертификация лесных товаров. Хлысты и круглые лесоматериалы. Пилопродукция. Строганые, лущеные, колотые и измельченные лесоматериалы. Сырье для лесохимических производств. Композиционные древесные материалы и модифицированная древесина. Продукция гидролизно – дрожжевых и лесохимических производств. Товары народного потребления. Комплексное использование лесных ресурсов.

### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕСНАЯ СЕЛЕКЦИЯ»

## 1. Цель и задачи дисциплины

**Цель:** подготовка студентов к практической деятельности в области применения в лесном хозяйстве и лесопарковом строительстве улучшенных форм и сортов лесных древесных и кустарниковых пород.

**Задачи:** изучение лесной селекции, её современного состояния, методов исследования; изучение получения и отбора хозяйственно ценных форм, клонов, гибридов и сортов лесообразующих и технически ценных быстрорастущих пород.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к базовой части, модулю «Рациональное многоцелевое использование лесов» (Б1.Б.22.3). Для усвоения материала по курсу «Лесная селекция» необходимы знания ботаники, дендрологии, генетики. Знания лесной селекции необходимы для изучения последующих дисциплин лесоведение, лесные культуры, лесоводство.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных (ОПК 2, ОПК-5, ОПК-7)

В ходе освоения дисциплины студент должен:

**Знать:** методы селекции и генетики; закономерности селекции и генетики; закономерности наследственности и изменчивости живых организмов; закономерности наследования признаков; наследственные причины заболеваний; особенности процесса естественного возобновления леса; классификации типов леса и лесорастительных условий; определение сорта и его значение в лесном хозяйстве; классификацию исходного материала по степени селекционной проработки, гибридизацию, мутагенез, полиплоидию и гаплоидию; методы отбора, селекцию на важнейшие свойства, организацию и технику селекционного процесса; технику сортоиспытания.

**Уметь:** решать задачи, с применением методов и законов селекции и генетики; применять законы наследственности и изменчивости животных и растений; использовать законы наследования признаков и учитывать наследственные заболевания животных и растений; различать типы леса и типы лесорастительных условий; проводить индивидуальный и массовый отбор полевых культур; оценивать сорта по хозяйственным признакам; проводить расчет семеноводческих площадей под культуры; проводить сортовой и семенной контроль в семеноводстве; оформлять документацию на сортовые посевы.

**Владеть:** основными понятиями и терминами селекции растений и генетики; законами наследственности и изменчивости животных и растений; законами наследования признаков и наследственных причин заболевания животных и растений; навыками и методами лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных условиях; навыками по отбору хозяйственно ценных форм, клонов, гибридов и сортов основных лесообразующих и технически ценных быстрорастущих пород; теоретическими основами семеноводства, технологией сортосмены и сортообновления; схемами и методами производства элитных семян.

## 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

**Краткое содержание курса.** Селекция как наука. Общие принципы селекции лесных древесных пород. Методы лесной селекции (отбор и гибридизация). Интродукция как метод селекции. Нетрадиционные методы селекции лесных древесных пород. Генетическая оценка селекционного материала и сортоиспытание. Семенное размножение селекционно-

улучшенного материала. Лесосеменные плантации. Размножение лесных древесных пород. Клональное размножение лесных древесных пород.

### **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕСОЗАЩИТЫ»**

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

Лесозащита – сфера деятельности органов управления лесным хозяйством и лесопользователей, включающая комплекс правил, методов и технологий, используемых для повышения устойчивости и защиты лесов, лесных питомников, лесосеменных плантаций, лесных культур, прочих объектов лесного хозяйства и лесной продукции от вредителей и болезней. Особое место в структуре курса занимают: теоретические основы лесозащиты, лесопатологический мониторинг, лесной карантин, лесохозяйственные, биологические и химические методы защиты, защита древесины, машины и аппаратура, используемые в лесозащите.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части, модулю «Рациональное многоцелевое использование лесов (Б1.Б.21.4)». Являясь обязательной дисциплиной, имеет тесные структурно-логические связи с дисциплинами «Химия», «Ботаника», «Лесоведение», «Лесная таксация и лесоустройство», «Лесная фитопатология», «Лесная энтомология», «Микология».

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими общепрофессиональными (ОПК-2) и профессиональными компетенциями (ПК-1, ПК-10, ПК-13, ПК-14, ПК-15):

В результате изучения курса студенты должны:

**Знать:** о теории образования очагов насекомых и прогнозировании их численности; основные виды санитарно-оздоровительных мероприятий; о диагностических признаках важнейших видов болезней и насекомых-вредителей, биологии и экологии их возбудителей; главнейшие виды вредителей и болезней леса; методы, способы и средства борьбы при защите растущего леса и заготовленной древесины от вредителей и болезней; об основах использования наземной и авиационной техники на лесозащитных работах; правила эксплуатации технологического оборудования при проведении лесозащитных работ.

**Уметь:** свободно оперировать лесопатологической информацией; планировать и проектировать лесозащитные мероприятия, обосновывать их экономическую и экологическую эффективность и целесообразность; проводить лесопатологический мониторинг; определять виды повреждений леса насекомыми и болезнями; определять причины нарушения

устойчивости насаждений; осуществлять надзор и прогноз в защите леса; использовать технологические системы и средства при уходе за лесами, охране, защите, воспроизводству лесов при решении профессиональных задач; эксплуатировать машины и механизмы, специализированное оборудование при проведении лесозащитных работ.

**Владеть:** основными технологиями защиты леса; способами борьбы с вредителями и болезнями леса; приемами лесопатологического мониторинга; методами и способами и средствами борьбы вредителями и болезнями леса; основными видами технологических систем, средств, применяемых в лесозащитных мероприятиях; навыками использования машин и механизмов, специализированного оборудования при проведении лесозащитных работ.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

**Краткое содержание курса.** Введение в дисциплину. Организация защиты леса в России и ее методы. Причины нарушения устойчивости насаждений. Лесопатологические обследования и лесопатологический мониторинг. Надзор и прогноз в защите леса. Методы диагностики повреждений леса насекомыми и болезнями. Наземные и авиационные технические средства, применяемые в лесозащите. Санитарно-оздоровительные мероприятия и их обоснование.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование, лабораторные занятия.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, собеседований.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОХОТОВЕДЕНИЕ»**

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Охотоведение - научная основа охотничьего хозяйства, основными задачами которой является: повышение продуктивности угодий; улучшение качества охотничьей продукции; увеличение биоразнообразия охотничьих животных, управление их популяциями; научная организация труда в охотничьем хозяйстве; повышение экономической эффективности охотничьего хозяйства. Знание основ охотоведения позволит бакалаврам эффективно осуществлять профессиональную деятельность в области лесного дела.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Охотоведение » относится к базовой части модулю «Рациональное многоцелевое использование лесов (Б1.Б.21.5) и основывается на базовых знаниях, полученных в ходе изучения курсов биологии, экологии, химии и дополнительных знаниях, полученные в процессе самообразования. Охотоведение имеет важное значение для формирования научного мировоззрения студентов.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование общепрофессиональных

(ОПК -11) и профессиональных компетенций (ПК – 1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования эффективных технологических систем;

**Уметь:** анализировать состояние и динамику показателей качества объектов деятельности (охотничьей фауны, угодий и др.);

**Владеть:** методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении следующих задач профессиональной деятельности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства: рациональное многоцелевое использование охотничьих ресурсов; сохранение угодий высокой хозяйственно-экологической ценности; обеспечение средообразующих, водоохраных, защитных и иных полезных функций лесов и прочих угодий.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

**Краткое содержание курса.** Охотоведение - научная основа охотничьего хозяйства. Охотничья фауна. Основы охотничьего устройства. Учёт охотничьих ресурсов. Основы биотехнических мероприятий. Орудия добывания охотничьих животных и охотничьи собаки. Охота и борьба с браконьерством. Охотничья продукция и трофеи.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.



**МОДУЛЬ «ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЛЕСАМИ, КОНТРОЛЬ И  
НАДЗОР, ЛЕСНОЕ РЕСУРСОВЕДЕНИЕ»  
(Б1.Б.22)**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЛЕСАМИ»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** обеспечить теоретическую и практическую подготовку будущих специалистов по вопросам государственного управления в отрасли для выработки и принятия эффективных решений на разных уровнях управления лесами для сбалансирования спроса и предложения на продукты и услуги в условиях рыночной экономики.

**Задачи:** формирование у студентов навыков правовых действий в области оперативного и устойчивого управления лесами.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина относится к базовой части модуля (Б1.Б.22.1.) Освоение дисциплины базируется на знаниях, приобретенных в рамках изучения таких предшествующих дисциплин, как экономика, право, правовые основы охраны природы и природопользования, экономика лесного хозяйства, лесное законодательство.

Данная учебная дисциплина будет основой для освоения последующих дисциплин: лесное предпринимательство, организация хозяйства на арендованных лесных участках, лесоустройство, лесная сертификация.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4; ПК-6.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** национальную лесную политику Российской Федерации; лесное законодательство Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие государственное управление лесами; основы государственного управления лесами в России; полномочия органов государственной власти Российской Федерации и органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления в сфере лесных отношений; экономические основы государственного управления лесами; правила заготовки древесины, ухода за лесами, лесоразведения и лесовосстановления, пожарной и санитарной безопасности в лесах.

**Уметь:** разрабатывать должностные обязанности инженеров лесного хозяйства; принимать управленческие решения в рамках своих должностных обязанностей; самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; в пределах своей компетенции обеспечивать нормативное обеспечение и качество выполнения лесохозяйственных работ.

**Владеть:** инструментами государственного управления лесами на федеральном, региональном и местном уровне; методикой расчета минимальных ставок платы за лесные ресурсы; приемами оценки качества выполнения лесохозяйственных работ; методикой оценки качества управления лесами в Российской Федерации.

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Краткое содержание дисциплины:** проблемы и перспективы развития лесного сектора России; Национальная лесная политика Российской Федерации; собственность на лесной фонд и системы лесных владений; основы государственного управления лесами Российской Федерации; зарубежный опыт организации государственного управления ле-

сами; организация государственного управления лесами в России; государственное управление лесопользованием; экономические основы государственного управления лесами.

### **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-конференции, лекции-визуализации, семинары-конференции, проблемные семинары, кейс-задания. Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена Текущий контроль в форме **зачета**.

Текущий контроль предполагает: тестирование, защиту рефератов, оценку кейс-заданий.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕСОУСТРОЙСТВО»**

### **1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цели:** дать обоснованные технические расчеты и материалы для планирования отраслей лесных производств; обеспечить непрерывное неистощительное многоцелевое пользование лесными ресурсами; разработать интегрированные, экономически и экологически обоснованные системы лесохозяйственных мероприятий на зонально-типологической основе в соответствии с критериями и индикаторами устойчивого управления лесами; повышать эффективность и доходность ведения лесного хозяйства на основе рационального использования лесных земель и всех полезностей леса, анализа и оценки хозяйственной деятельности лесохозяйственных предприятий; обеспечить осуществление единой научно-технической политики в лесном хозяйстве.

**Задачи:** анализ хозяйственной деятельности и прошлого опыта ведения лесного хозяйства; инвентаризация лесных ресурсов; разработка основ организации лесного хозяйства; установление оптимального размера лесопользования; разработка предложений по разделению территории по условиям лесопользования; определение зон экономической целесообразности видов лесопользования; проектирование лесохозяйственных мероприятий и других видов хозяйственных работ; формирование интегрированных картографических и таксационных баз данных лесного фонда и автоматизированной системы управления производством.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к базовой части, модулю «Модуль государственное управление лесами, контроль и надзор, лесное ресурсоведение» (Б1.Б.22.2).

### **3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими общепрофессиональными (ОПК-7, ОПК-10, ОПК-12) и профессиональными компетенциями (ПК-5).

В ходе изучения курса студент должен знать:

**Знать:** структуру лесного фонда; основы планирования лесохозяйственных мероприятий на объектах лесного и лесопаркового хозяйства; лесоводственные мероприятия, направленные на достижение экономических результатов; особенности процесса естественного возобновления леса; классификации типов леса и лесорастительных условий; основные методы и способы таксации отдельного дерева и его частей, инвентаризации насаждений,

лесных массивов и путях их совершенствования; методы прогнозирования состояния, динамики и товарной структуры лесного фонда; средообразующую роль леса и пути ее усиления; закономерности динамики фитоценозов;

**Уметь:** применять на практике методы планирования лесохозяйственных мероприятий; использовать результаты оценки структуры лесного фонда; различать типы леса и типы лесорастительных условий; квалифицированно определять биометрические характеристики лесных насаждений, отдельных деревьев и заготовленной лесопроductии, используемые для рационального планирования и ведения лесохозяйственной деятельности, оценки динамики и развития лесов; оценивать напряженность ценологических отношений между деревьями, видами, ярусами.

**Владеть:** навыками планирования мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов; навыками и методами лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных условиях; навыками правильной организации и ведению комплексного лесного хозяйства, связанных с учетом лесного и лесосечного фондов; методикой определения типов леса и типов условий места произрастания.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

**Краткое содержание курса.** Вводная. Лесное хозяйство и лесоустройство. Экономические и теоретические основы организации лесного хозяйства и лесопользования. Народнохозяйственная организация лесного хозяйства и лесоустройства. Лесоводственно-технические формы лесного хозяйства. Спелость леса. Возраст рубки. Обороты рубок и хозяйства. Изучение и характеристика объекта лесоустройства. Основы организации лесного хозяйства в объекте лесоустройства. Пользование лесом. Проектирование лесохозяйственных мероприятий. Организация лесопользования. Основные показатели проекта организации и ведения лесного хозяйства. Методы лесоустройства. Особенности лесоустройства в отдельных категориях лесов. Планирование и организация лесоустроительных работ. Лесоустройство в зарубежных странах. Основные направления научно-технического прогресса в современном лесоустройстве.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЛЕСНОМ ДЕЛЕ»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** подготовка студентов экологического факультета для практической работы в области проектирования и внедрения геоинформационных систем и технологий.

**Задачи:** формирование базовых знаний о геоинформатике и геоинформационных системах; получение теоретических знаний об организации данных в ГИС, об основах картографии; о методах ввода и оцифровки данных; о методах получения картографической информации; о методах анализа и моделирования данных; о методах и средствах визуализации в ГИС; получение практических навыков работы с ГИС

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к базовой части, модулю «Модуль государственное управление лесами, контроль и надзор, лесное ресурсоведение» (Б1.Б.22.3).

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных (ОПК-10) и профессиональных (ПК-2, ПК-10) компетенций.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

**Знать:** методику проведения нивелирных и теодолитных работ; основные определения, предназначение ГИС, задачи и возможности ГИС; источники данных, техническое обеспечение; основы картографии; Закон Российской Федерации об информации, информатизации и защите информации, технологический процесс создания электронных карт.

**Уметь:** работать с современным геодезическим оборудованием (GPS-приемник); работать на программном продукте MapInfo; создавать, редактировать электронные карты, производить анализ данных электронной карты; использовать полученные знания при решении практических задач.

**Владеть:** навыками использования геодезических и навигационных приборов, навыками использования современной компьютерной техники и специализированного программного обеспечения; картографическим методом в лесоводственно - экологических исследованиях; современными методами исследования лесных и урбо- экосистем и поиска научной информации.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

**Краткое содержание курса.** Основные понятия информатики и геоинформатики. Основы картографии. Классификация источников исходных данных ГИС. Ввод данных в ГИС. Создание ГИС на примере MapInfo. Пространственный анализ данных в ГИС. Современное состояние и основные направления информатизации лесного хозяйства. Дистанционное зондирование и системы спутникового позиционирования. Организация мониторинга леса на основе ГИС.

### **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 100% (36 часов).

## **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.  
Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО, ЗЕМЕЛЬНЫЙ И ЛЕСНОЙ КАДАСТР»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** сформировать у студентов представление о землеустройстве, изучить общую теорию, закономерности развития, содержание, виды, принципы, задачи землеустройства; рассмотреть земельный и лесной фонд Российской Федерации, природные, экономические и социальные условия и факторы, влияющие и учитываемые при землеустройстве; особенности ведения земельно-кадастровых работ, вопросы комплексной кадастровой оценки лесных участков.

**Задачи:** ознакомиться с основной терминологией, относящейся к землеустройству, земельному и лесному кадастру; изучить теоретические основы межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства; изучить исторический опыт землеустройства и его использование; рассмотреть земельную, лесную политику и землеустройство в современных условиях; иметь представление об основных этапах землеустроительной науки; рассмотреть становление и развитие фискального кадастра с определением кадастровой оценки лесных земель.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Землеустройство, земельный и лесной кадастр относится к дисциплинам базовой части, модуля «Государственное управление лесами, контроль и надзор, лесное ресурсоведение» (Б1.Б22.4) и является базой для последующего изучения дисциплин: Лесоустройство, Геоинформационные системы в лесном деле, Аэрокосмические методы в лесном деле.

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов общепрофессиональных (ОПК-6, ОПК-10) и профессиональных компетенций (ПК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** общую теорию, содержание, основные виды землеустройства; закономерности и принципы организации использования земельных и лесных ресурсов; составные части лесного кадастра; технологию и организацию ведения государственного земельного (лесного) кадастра; источники пищевых, технических, лекарственных, энергетических и других ресурсов; кадастр недревесных продуктов леса;

**Уметь:** применять теоретические навыки для решения практических задач землеустройства; разрабатывать рекомендации по рациональному использованию лесов;

**Владеть:** землеустроительной терминологией; оценкой пригодности земель для получения лесной продукции; приемами и методиками оформления и регистрации лесных участков.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

**Краткое содержание курса.** Понятие и содержание землепользования. Землеустройство Российской Федерации. Теоретические основы земельного кадастра. Система кадастров природных ресурсов. Водный кадастр. Лесной кадастр. Кадастр животного мира. Кадастр охотничьих животных. Кадастр полезных ископаемых. Реестр особо охраняемых природных территорий. Красные книги редких и исчезающих видов растений и животных. Мо-

мониторинг состояния природных ресурсов. Земельный фонд и кадастр земель Ульяновской области. Организация ведения государственного лесного кадастра. Перевод лесных земель в нелесные земли. Документация государственного лесного кадастра. Порядок и сроки представления отчетности. Регистрация лесовладельцев. Систематизация, изучение и хранение данных о лесах. Оценка кадастровой стоимости земель. Использование результатов земельного кадастра.

### **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 25% (9 часов).

### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «АЭРОКОСМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЛЕСНОМ ДЕЛЕ»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цели:** приобретение четкого представления о современных аэрокосмических средствах и методах, применяемых в лесном хозяйстве; усвоение новых знаний и умений по применению существующих технических средств и методов при решении производственных и научных задач;

**Задачи:**

- приобрести знания о требованиях к техническим средствам аэрокосмических съемок и условиях аэровизуального наблюдения лесов, о геометрических, изобразительных и информационных свойствах материалов аэрокосмических съемок и требованиях к их качеству,
- уяснить основы применения аэрокосмических методов в охране лесов от пожаров, лесопатологических обследованиях и борьбе с вредителями и болезнями лесов, при осуществлении лесохозяйственной деятельности;
- уметь работать с техническими и программными средствами инструментально-визуального и автоматизированного дешифрирования материалов аэрокосмических съемок с использованием геоинформационных технологий.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к модулю «Модуль государственное управление лесами, контроль и надзор, лесное ресурсоведение». Базовая часть (Б1.Б.22.5). Для успешного усвоения данной дисциплины студенты должны знать или повторить следующие базовые предметы: геодезия, ГИС в лесном деле.

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных (ОПК-10) и профессиональных (ПК-2, ПК-10) компетенций.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** геометрические, изобразительные и информационные свойства материалов космических съемок и требования к их качеству; особенности применения материалов аэрокос-

мических съемок в лесохозяйственной практике; дешифровочные признаки насаждений; об основных направлениях применения аэрокосмических методов в лесном хозяйстве и перспективах их развития.

**Уметь:** работать с современным геодезическим оборудованием; работать с техническими и программными средствами инструментально-визуального и автоматизированного дешифрирования материалов аэрокосмических съемок; работы со стереоскопическими приборами и оборудованием.

**Владеть:** картографическим методом в лесоводственно - экологических исследованиях; навыками дешифрирования лесных насаждений ; современные методами исследования лесных и урбо- экосистем и поиска научной информации.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

**Краткое содержание курса.** Введение в дисциплину. Атмосферно-оптические условия аэрокосмических съемок. Технические средства аэрокосмических съемок. Геометрические свойства аэрокосмических снимков. Морфология полога древостоев. Дешифрирование аэрокосмических снимков. Космические системы дистанционного зондирования лесов. Аэрокосмический мониторинг лесов.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 25% (9 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных **задач:**

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование пси-

хофизических способностей, качеств и свойств личности, самОПОПрделение в физической культуре и спорте;

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (Б1.Б.22.6).

## 3. Требования к уровню освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у студентов общекультурных компетенций (ОК-8, ОК-9).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Иметь представление:** о системе научно-практических и специальных знаний, необходимых для понимания природных и социальных процессов функционирования физической культуры, умение их адаптивно, творчески использовать в личностном и профессиональном развитии, самосовершенствовании, организации здорового стиля жизни; о роли физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста.

**Знать:** основы физической культуры и здорового образа жизни; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

**Уметь:** выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики.

## 4. Краткое содержание курса.

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов. Производственная физическая культура. Производственная гимнастика. Методики эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками (ходьба, передвижение на лыжах, плавание). Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применения средств физической культуры для их направленной коррекции. Методика составления индивидуальных программ физического самовоспитания и занятия с оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленностью (медленный бег, плавание, прогулка на лыжах и т.д.). Основы методики самомассажа. Методика корригирующей гимнастики для глаз. Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической или тренировочной направленности. Методы оценки и коррекции осанки и телосложения. Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития (стандарты, индексы, программы, формулы и др.). Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма (функциональные пробы). Методика проведения учебно-тренировочного занятия. Методы самооценки специальной физической и спортивной подготовленности по избранному виду спорта (тесты, контрольные задания). Методика индивидуального подхода и применение средств для направленного развития отдельных физических качеств. Основы методики организа-



ции судейства по избранному виду спорта. Методы регулирования психоэмоционального состояния, применяемые при занятиях физической культурой и спортом. Средства и методы мышечной релаксации в спорте. Методика самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки. Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда.

## **ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ (Б1.В)**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (Б1.В.ОД)**

#### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИОЛОГИЯ»**

##### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** формирование научных знаний об обществе и личности, о социальных группах и социальных институтах, о социальном поведении людей.

Достижению этой цели способствует решение следующих **задач:**

- дать характеристику социологии как науки;
- сформировать у студентов представление об объекте, предмете, структуре, функциях, категориях социологии.
- познакомить студентов с историей становления и развития социологии.
- дать студентам необходимый объём теоретических знаний об обществе как социокультурной системе, о структурных элементах общества – социальных группах и социальных институтах, о динамических процессах и закономерностях, а также о личности как важнейшей части социума, о её интересах, деятельности и поведении в обществе.

##### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части модуля (Б1.В.ОД.1.)

##### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов общекультурных компетенций (ОК-5, ОК-6)

Студент, успешно освоивший курс «Основы социологии» должен

**Знать:** объект, предмет, категории, структуру, функции социологии; иметь представление о методологии и методах социологического исследования; основные этапы и направления развития социологической мысли, основные современные социологические концепции и парадигмы; понятие, сущность, структуру и типологию общества как социокультурной системы; иметь представление о социальной стратификации; специфику социологического подхода к анализу личности; иметь представление о ролевых теориях личности; о сущности, видах, этапах, агентах социализации личности; об основных закономерностях и формах регуляции социального поведения; сущность социальной связи, социального действия, социального взаимодействия, социальных отношений.

##### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

**Краткое содержание курса.** Введение в социологию. Социология как наука. Общество. Культура. Личность. Общество как система. Социология личности. Культура как социальная система. Социальные структуры. Социальные группы и общности. Социальные организации. Социальная стратификация. Социальные институты.

## **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

## **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВО, ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** овладение системой научных знаний и практических навыков в сфере правового регулирования общественных отношений, которые возникают в связи с правовым регулированием охраны и использования окружающей среды, развитие умения мыслить (овладевать такими мыслительными операциями, как классификация, анализ, синтез, сравнение и др.), развитие творческих и познавательных способностей, а также таких психологических качеств, как восприятие, воображение, память, внимание.

**Задачи:** формирование у будущих специалистов комплексных знаний о правовом регулировании общественных отношений и, в первую очередь, экологических отношений и детальное ознакомление студентов с основными понятиями дисциплины; приобретение студентами навыков и умений по решению ситуационных задач на семинарских занятиях.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части модуля (Б1.В.ОД.2).

## **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов общекультурных компетенций (ОК-4).

В результате изучения курса студенты должны

**Знать:** источники права; проблемные аспекты охраны природы и природопользования; тенденции обновления законодательства. о сущности права, месте экологического права в системе права; о системе права; об экологических правах и способах их защиты; о правовом статусе природных ресурсов; о механизме охраны окружающей среды

**Уметь:** применять на практике нормы права; свободно оперировать юридическими категориями и понятиями; анализировать и решать юридические проблемы в сфере экологических правоотношений; применять полученные теоретические знания при разрешении различных ситуационных задач.

**Владеть:** составлением исков в защиту экологических прав; составлением договоров по пользованию природными ресурсами; составлением основных видов документов, опосредующих привлечение к юридической ответственности за экологические правонарушения.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

**Краткое содержание курса.** Понятие права, система права. Источники экологического права. Экологические права и обязанности. Право собственности на природные ресурсы. Право природопользования. Правовые основы управления природопользованием и охраной окружающей среды. Правовые основы информационного обеспечения природопользования и охраны окружающей среды. Правовые основы экологического нормирования и стандартизации. Правовые основы оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы. Лицензионно-договорные основы природопользования. экономика-правовой механизм природопользования и охраны окружающей среды. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. особенности охраны отдельных природных ресурсов. Правовой режим особо охраняемых природных территории и объектов. Экологические требования при осуществлении хозяйственной деятельности Международное экологическое право.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 33% (18 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОДЕЗИЯ»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** подготовка бакалавров по направлению «Лесное дело» для решения ряда вопросов инженерно-геодезических работ при эксплуатации объектов лесного хозяйства. Уровень инженерно-геодезического обеспечения работы бакалавров по направлению «Лесное дело» зависит от понимания роли геодезии в лесном хозяйстве, знания современных методов производства и умения самостоятельно выполнять отдельные виды геодезических работ.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части модуля (Б1.В.ОД.3). Геодезия опирается на знание студентами математики, физики, информационные технологии. Материалы курса Геодезия служат основой дисциплины Лесоустройство, ГИС в лесном деле, Аэрокосмические методы в лесном деле.

#### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов общепрофессиональных (ОПК-10) и профессиональных компетенций (ПК-12; ПК-15).

В результате изучения дисциплин студент должен

**Знать:** современные представления о фигуре Земли и методах измерений на земной поверхности; системы координат, применяемые в геодезии, виды геодезических съёмки; основные приёмы составления и вычерчивания топографических карт и планов; виды, содержание, масштабы топографических карт и планов, специальных городских планов,

и их использование в лесном хозяйстве; методы и средства ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ; устройство, поверки, юстировки и правила эксплуатации геодезических приборов для измерения углов, длин линий и превышений;

**Уметь:** изучать местность и решать инженерные задачи по топографическим картам: определять количественные и качественные характеристики участков и объектов местности, определять расстояния и направления между точками, координаты и отметки точек, уклоны и углы наклона линий местности, находить границы водосборных площадей, определять площади; искать новую научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт геодезических работ; применять современные геодезические приборы и программно-аппаратные средства обработки геодезической информации.

**Владеть:** навыками работы с чертёжными инструментами и приспособлениями при вычерчивании топографических планов и других геодезических материалов; навыками поиска научно-технической информации при написании курсовой работы; методами проведения топографо-геодезических изысканий с использованием современных приборов, оборудования и технологий

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

**Краткое содержание курса.** Общие сведения по геодезии. Рельеф местности и его изображение. Ориентирование линии на местности. Геометрическое нивелирование. Угловые измерения на местности. Измерения линии на местности. Элементы теории погрешностей геодезических измерений. Техника безопасности на топографо-геодезических работах

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 25% (18 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **экзамен, курсовая работа.**

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты лабораторных работ, собеседований.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ»**

#### **1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** сформировать знания о сущности физиологических процессов в растениях на всех структурных уровнях их организации, возможности управления их ходом. Дать представления об используемых в физиологии растений экспериментальных методах исследования. Научить, правильно использовать полученные знания в разработке технологических приёмов хранения и переработки растениеводческой и лесной продукции.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- изучить строение растительной клетки, а также физиологические и биохимические процессы, протекающие в клетках растений.
- познать процессы фотосинтеза, дыхания и водного обмена растений.
- изучить минеральное питание растений и выявить физиологическую роль макро- и микроэлементов в жизни растений.

- освоить методы исследования физиологических процессов.
- усвоить физиологические и биохимические процессы формирования качества урожая
- научиться анализировать и применять на практике результаты физиологических исследований.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части модуля (Б1.В.ОД.4).

## 3. Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов следующих общепрофессиональных компетенций (ОПК-4, ОПК-5, ОПК- 6, ОПК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** анатомо-морфологическую локализацию физиолого-биохимических процессов в растениях, их ход и механизмы регуляции на всех структурных уровнях организации растительного организма; зависимость хода физиологических процессов от внутренних и внешних факторов среды; принципы формирования величины и качества урожая лесных и декоративных культур; воздействие на растения факторов антропогенного происхождения; изменение химического элементного и биохимического состава растений в процессе их хранения;

**Уметь:** определять жизнеспособность растительных тканей, исходя из возможности осуществления в них хода биохимических процессов; определять степень насыщенности водой продуктивной части растений, содержание пигментов и веществ белковой, углеводной, липидной природы и витаминов в урожае основных сельскохозяйственных и лесных культур; пользоваться органолептическими и биохимическими показателями в процессе прогнозирования качества сельскохозяйственных, лесных и декоративных культур;

**Владеть:** современными методами исследования и получения информации о ходе физиологических процессов в растительном организме, формировании биохимического качества урожая, навыками обработки и анализа получаемых экспериментальных данных, приемами поиска новых сведений в области физиологии биохимии растений; современными методами исследования и получения информации о ходе физиологических процессов в растительном организме, формировании биохимического качества урожая; навыками обработки и анализа получаемых экспериментальных данных, приемами поиска новых сведений в области физиологии и биохимии растений.

## 4.Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**Краткое содержание курса.** Введение. Физиология растительной клетки. Молекулярные основы физиологических процессов. Водный обмен растений. Фотосинтез и дыхание растений. Минеральное питание растений и физиологическая роль макро- и микроэлементов. Рост и движение растений. Развитие растений. Адаптация и устойчивость растений. Культура клеток высших растений как уникальная биологическая система. Физиология и биохимия формирования качества продукции.

## 5.Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование, лабораторные работы.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 25% (18 часов).

## **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – экзамен. Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕНЕТИКА»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** формирование научного взгляда на генетические процессы, обеспечивающие жизнедеятельность организмов, их развитие и размножение; изучение механизмов наследственности и изменчивости организмов с использованием классических подходов и новейших достижений в области молекулярной генетики, биотехнологии и генетической инженерии.

**Задачи дисциплины:** изучение клеточной теории, закономерности наследования признаков, учение о популяции, хромосомной теории, молекулярной основы наследственности и изменчивости организмов и др. их анализ с учетом биологических особенностей животных и условий хозяйств; ознакомление студентов с основами классической и современной генетики, а также фундаментальными и прикладными достижениями этой науки; использование полученных знаний при решении практических задач.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части модуля (Б1.В.ОД.5).

### **3. Требование к уровню освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими обще-профессиональными (ОПК-2, ОПК-5) и профессиональными (ПК-10) компетенциями:

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** методы генетики; закономерности генетики; закономерности наследственности и изменчивости живых организмов; закономерности наследования признаков; наследственные причины заболеваний; цитологические и молекулярные основы наследственности;

**Уметь:** решать задачи, с применением методов и законов генетики; применять законы наследственности и изменчивости животных и растений; использовать законы наследования признаков и учитывать наследственные заболевания животных и растений; учитывать основные закономерности цитологии и молекулярной наследственности.

**Владеть:** основными понятиями и терминами генетики; законами наследственности и изменчивости животных и растений; законами наследования признаков и наследственных причин заболевания животных и растений; современными методами генетических исследований лесных и урбо-экосистем.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**Краткое содержание курса.** Предмет и методы генетики. Задачи генетики и ее значение. Наследственность и изменчивость их виды. Сущность понятия «признак» в генетике. Закономерности наследования признаков при половом размножении. Цитологические основы наследственности. Хромосомная теория наследственности. Сцепление генов. Кроссинговер. Структура и функция гена. Изменчивость генетического материала. Генетические основы селекции. Генетика популяций. Клеточная и геновая инженерия.

## 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 25% (18 часов).

## 6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – экзамен.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель:** формирование и развитие пространственного восприятия, пространственно-воображения и пространственного конструктивно-геометрического мышления студентов, необходимых для глубокого понимания технического чертежа, для создания новых технических объектов. Предметом начертательной геометрии является теоретическое обоснование и изложение методов построения пространственных форм на плоскости и способов решения задач геометрического характера по заданным изображениям этих форм.

**Задачи:** освоение основного метода построения изображений – проекционного метода, который с большой наглядностью и метрической достоверностью помогает отобразить не только существующие предметы, но и возникающие в представлении образы проектируемого объекта; подготовка к практическому выполнению технических чертежей, обеспечивая их выразительность и точность.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части модуля (Б1.В.ОД.6). Начертательная геометрия служит начальной ступенью конструкторской и технологической подготовки студентов, играет главную роль в формировании и развитии их графической грамотности, в приобретении знаний, умений, навыков, необходимых для познавательной и созидательной деятельности, она является одной из дисциплин, составляющих основу инженерного образования.

## 3. Требования к уровню освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у студентов общепрофессиональных компетенций (ОПК-2)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** методы и средства компьютерной графики; основы проектирования технических объектов.

**Уметь:** применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; использовать современные средства машинной графики.

**Владеть:** навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах

## 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часов).

**Краткое содержание курса.** Образование проекций. Метод Монжа. Проекция точки. Метод проекций. Образование проекций прямой. Проекция отрезка прямой линии. Плос-

кость. Плоскость. Способы задания плоскости на чертеже. Взаимное положение прямой и плоскости. Взаимное положение прямой линии и плоскости. Взаимное положение двух плоскостей. Взаимное положение двух плоскостей. Способы перемены плоскостей проекций и вращения. Приведение прямых линий и плоских фигур в частные положения относительно плоскостей проекций. Позиционные и метрические задачи. Изображение многогранников. Сечение пирамиды плоскостью. Изображение многогранников линии. Кривые линии. Проецирование кривых линий. Кривые поверхности. Кривые поверхности, их задание и изображение на чертежах. Поверхности вращения. Винтовые поверхности. Пересечение кривых поверхностей плоскостью и прямой линией. Общие приемы построения линии пересечения кривой поверхности плоскостью. Пересечение одной поверхности другою, из которых хотя бы одна кривая. Построение линии пересечения одной поверхности другою.

### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ ЗВЕРЕЙ И ПТИЦ»**

### **1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** дать студентам основы знаний о роли птиц и зверей в биологических сообществах леса, их значении для лесного и охотничьего хозяйства, необходимости их рационального использования и охраны.

**Задачи:** научить студентов квалифицированно осуществлять мероприятия по рациональному использованию и преобразованию животного мира лесов, с применением основных законов биологии и экологии, в связи с лесохозяйственной деятельностью.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части модуля (Б1.В.ОД.7).

### **3.Требования к уровню освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных компетенций (ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные законы в области общей и прикладной биологии; общую характеристику классов позвоночных, их место в системе животного мира, основы их классификации, внешнее и внутреннее строение; закономерности организации жизни животного мира, основ фундаментальной экологии; структуру экосистем и биосферы, основные понятия и законы биологии и экологии; систему и принципы основных компонентов лесных экосистем; морфологию, систематику и экологию лесных птиц и зверей; образ жизни и особенности распространения птиц и зверей; основные следы и особенности жизнедеятельности



зверей и птиц; основы проектирования мероприятий, направленных на увеличение численности полезных птиц и зверей в лесу, правила оценки их экономической эффективности; основные процессы почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, с взаимодействием между животными, птицами и растениями в лесных биоценозах; общие представления об основах охотоведения, принципы, нормативные положения и технику проведения охот, организации охотничьего хозяйства в лесных предприятиях; биотехнические и охотхозяйственные мероприятия и их технологию; виды птиц и зверей, занесенных в Красную книгу, и мероприятия по их охране;

**Уметь:** использовать знания биологии и экологии птиц и зверей для понимания закономерностей исторического процесса, и охраны окружающей среды; применять установленные закономерности; различать главнейшие виды лесных птиц и зверей; проводить наблюдения за жизнью зверей и птиц, как в природе, так и в неволе; провести учет численности птиц и зверей; различать по основным систематическим признакам и внешнему виду главнейших лесных птиц и зверей; применять на практике установленные закономерности процессов почвообразования в лесных и урбо-экосистемах, функции и плодородие лесных почв; анализировать состояние и динамику показателей качества объектов деятельности; проектировать и внедрять в производство систему мероприятий по регуляции численности и улучшению условий обитания птиц и зверей.

**Владеть:** методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задач охраны животного мира; дистанционного и наземного мониторинга; навыками рационального природопользования и охраны окружающей среды с применением основных законов общей биологии и экологии; навыками работы с экспонатами и натурными объектами, так и со следами их жизнедеятельности; навыками повышения продуктивности лесных и урбо-биоценозов путем использования методов повышения плодородия почв; знаниями о группах животных и птиц, наносящих ущерб и вызывающих ослабление, снижение устойчивости и продуктивности лесов, потери урожая семян, гибель сеянцев, саженцев молодняков и насаждений.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

**Краткое содержание курса.** Введение в дисциплину. Анатомические и физиологические особенности млекопитающих. Экология млекопитающих. Анатомические и физиологические особенности птиц. Роль среды обитания в возникновении разнообразия птиц. Периодические явления в жизни птиц. Географическое распространение и лесохозяйственное значение птиц и зверей.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 33% (18 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТРАКТОРЫ И АВТОМОБИЛИ»**

### 1. Цели и задачи изучения дисциплины

**Цель:** приобретение прочных знаний теоретических основ технической механики, устройства и принципа работы тракторов и автомобилей, используемых в лесном хозяйстве.

**Задачи:** изучить теоретические основы технической механики (статика, динамика, кинематика, сопротивление материалов и детали машин); изучить общее устройство и конструктивно-технологические особенности тракторов и автомобилей для лесного хозяйства; изучить устройство и принцип работы двигателей внутреннего сгорания, работающих на бензине, дизельном топливе и на газе; изучить устройство и принципы работы трансмиссии и других агрегатов тракторов и автомобилей.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части модуля (Б1.В.ОД.8). Дисциплина «Тракторы и автомобили» выполняет в данной отрасли задачу по обеспечению комплексной механизации лесохозяйственных процессов и более эффективного использования технических средств. Особое место в структуре курса занимают тракторы и автомобили, предназначенные для проведения лесозащитных, лесозаготовительных, транспортных и других мероприятий. Базой для изучения данной дисциплины являются: физика, математика, химия.

### 3. Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов профессиональных компетенций (ПК-14, ПК-15)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основы технической механики, включая разделы статики, кинематики, динамики, сопротивления материалов и деталей машин; основные модели тракторов и автомобилей, используемых в лесном и лесопарковом хозяйстве; устройство современного дизельного и бензинового двигателя, используемых в тракторах и автомобилях для лесного хозяйства; марки и технические характеристики современных тракторов и автомобилей, используемых на выполнении лесотехнических работ; об основных условиях их правильной эксплуатации при проведении лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных и других мероприятий;

**Уметь:** проводить расчеты отдельных технических показателей и производительности тракторов и автомобилей; правильно выбрать трактор или автомобиль для выполнения лесохозяйственных работ в соответствии с их технической характеристикой, природными и почвенными условиями; организовать рациональное использование тракторов и автомобилей в лесном и лесопарковом хозяйстве.

**Владеть:** методами расчета основных параметров производительности тракторов и автомобилей; прочными знаниями по устройству и работе тракторов и автомобилей, применяемых в лесном и лесопарковом хозяйстве; навыками использования компьютерной техники и программным обеспечением, а также пользования справочным материалом по технической характеристике тракторов и автомобилей; методами планово - предупредительной системы технического обслуживания и ремонта тракторов и автомобилей;

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

**Краткое содержание курса.** Введение. Основы технической механики. Статика. Кинематика. Динамика. Сопротивление материалов. Детали машин. Общее устройство тракторов и автомобилей. Общее устройство и работа двигателей внутреннего сгорания. Трансмиссия

тракторов и автомобилей. Тракторы и автомобили, используемые в лесопромышленном комплексе.

### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 33% (18 часов).

### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕСНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО»**

### **1.Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель курса:** способствовать развитию представлений о лесном законодательстве, его роли в правовой среде государства, о лесных отношениях и их специфике. Дисциплина направлена на освоение основных понятий и нормативов в области лесного законодательства, на выработку умений и навыков работы с лесным кодексом Российской Федерации, анализа основных проблем лесного права в России и проблем соотношения смежных отраслей права в сфере природопользования.

**Задачи:** изучить нормативные документы в области лесного права; приобрести навыки работы с законодательными базами, документами, нормативными актами; выяснить основные права и обязанности граждан и юридических лиц при осуществлении лесных отношений.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части модуля (Б1.В.ОД.9). Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в процессе изучения дисциплины «Право, правовые основы охраны природы и природопользования».

### **3.Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных (ОК-4) компетенций.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** законодательство Российской Федерации в области лесных отношений и охраны окружающей среды.

**Уметь:** использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности.

**Владеть:** основными положениями лесного законодательства и использовать их при решении профессиональных задач.

### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

**Краткое содержание курса.** Общая характеристика лесного права и лесного законодательства. Земли лесного фонда и права на лесные участки. Использование лесов. Охрана,

защита, разведение и восстановление лесов. Юридическая ответственность при нарушении лесного законодательства.

### **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 33% (18 часов).

### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена Текущий контроль – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЛЕСНОЙ ОТРАСЛИ»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** овладение будущими специалистами теорией, практическими навыками рационального построения и ведения лесохозяйственного производства, формирование необходимых профессиональных знаний и расчетно-аналитических умений для выбора оптимальных вариантов развития предприятий в условиях рыночной экономики.

**Задачи:** обеспечение студентов знаниями закономерностей и принципов осуществления процесса организации производства, прогнозирования и планирования, самофинансирования, эффективности использования ресурсного потенциала, материально-технических и финансовых средств, материально-технического обеспечения.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части модуля Б1.В.ОД.10. Она связана со следующими дисциплинами учебного плана: экономика, экономика лесного хозяйства, государственное управление лесами, лесное предпринимательство, организация хозяйства на арендованных лесных участках, лесные культуры, технология лесозащиты, машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве, технология и оборудование рубок лесных насаждений, лесоустройство.

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-4, ПК -8, ПК-13).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные принципы организации и планирования производственных процессов; порядок разработки плановых документов; организацию учета и отчетности в лесном хозяйстве; методы анализа технико-экономических показателей работы предприятия.

**Уметь:** планировать проведение лесохозяйственных мероприятий; анализировать производственно-хозяйственную и финансовую деятельность лесохозяйственного предприятия; проводить нормирование труда; обосновывать эффективность лесохозяйственных мероприятий; планировать трудовые и денежные затраты на отдельные виды работ; планировать численность работников; принимать экономически целесообразные управленческие решения.

**Владеть:** общей культурой экономических исследований и принятия решений; специальной экономической терминологией; навыками по обработке материалов фотографии рабочего дня; расчету технически обоснованных норм труда, по экономической оценке ущерба лесам и мер по его предотвращению, по организации инвентаризации товарно-материальных ценностей в лесохозяйственном предприятии.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

**Краткое содержание курса.** Организация и планирование производства как функции управления. Специфика организации производства в лесном хозяйстве. Организационная структура, состав и размеры лесохозяйственных предприятий. Организация производственного процесса предприятия. Организация вспомогательных производств и материально-технического снабжения. Организация ремонтного хозяйства. Организация энергетического хозяйства. Организация транспортного хозяйства и содержания дорог. Организация материально-технического снабжения. Себестоимость и цены в лесном хозяйстве. Планирование лесохозяйственных работ и лесозаготовительного производства. Анализ хозяйственной деятельности предприятий лесного хозяйства. Экономическое обоснование лесохозяйственных мероприятий.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, лекции-конференции, тестирование, кейс-задания.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 33% (18 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена Текущий контроль– **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** исследование совокупности факторов природных экономических и социальных, от которых зависит продуктивность лесов, получение углубленных знаний и навыков для успешной профессиональной деятельности по ее повышению.

##### **Задачи:**

- дать понятие о многофункциональной продуктивности естественных и искусственных лесов, многоцелевом использовании лесных ресурсов.
- сформировать у студентов умение пользоваться нормативными документами, регламентирующими ведение лесного хозяйства;
- обучить навыкам решения практических задач повышения продуктивности леса при организации и ведения лесного хозяйства на зонально-типологической и высотно-поясной природной основе.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части модуля (Б1.В.ОД.11).

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов общепрофессиональных (ОПК-4; ОПК-6) и профессиональных компетенций (ПК-13).

**Знать:** виды продуктивности леса; основные факторы, оказывающие влияние на продуктивность лесов; о теории почвообразовательного процесса, основных свойствах почв; о природе леса, средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций леса.

**Уметь:** решать практические задачи повышения продуктивности леса при организации и ведения лесного хозяйства на зонально-типологической и высотно-поясной природной основе; определять в полевых и лабораторных условиях основные физические, физико-механические и химические свойства почв, разрабатывать меры по охране и мелиорации почв; целенаправленно вмешиваться в природные процессы формирования лесов с целью повышения их продуктивности.

**Владеть:** методами, необходимыми для достижения оптимальных лесоводственных, технологических и экономических результатов при решении задач повышения продуктивности лесов, организации многоцелевого лесопользования; навыками определения морфологических признаков почв; -методами сохранения лесов высокой природоохранной ценности, укрепления их средообразующих, водоохраных, защитных и иных полезных функций; практическими навыками по выбору метода регулирования продуктивности.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**Краткое содержание курса.** Продукция и продуктивность природных экосистем. Общие положения продуктивности леса. Уровни повышения и регулирования продуктивности и устойчивости лесов: эдафический, физиолого-биохимический, биоцетотический, климатический, генетико-селекционный. Система мероприятий по повышению продуктивности лесов

### **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 25% (18 часов).

### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – экзамен.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕСНЫЕ ПИТОМНИКИ»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** дать студентам основы фундаментальных знаний об организации лесных питомников и лесокультурном производстве в различных лесорастительных, лесоэкономических и лесохозяйственных условиях.

**Задачи:**

- научить студентов профессионально решать задачи по созданию лесных культур.
- освоить методику по выращиванию и хранению посадочного материала для искусст-

- венного лесовосстановления и лесоразведения;
- изучить приёмы выращивания посадочного материала.
- знать способы реконструкции малоценных насаждений при помощи лесных культур.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

В результате изучения у студентов формируются навыки о целенаправленном выращивании высокопродуктивных насаждений необходимого видового состава и определённого целевого назначения. Накопленные знания необходимы для изучения последующих дисциплин специализации — лесные культуры, лесомелиорация ландшафтов, лесоведение, дендрология

## **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных компетенций (ОПК-4, ОПК-6) и профессиональных (ПК-1).

После завершения курса студент должен:

**Знать:** основные термины и определения, закономерности строения лесного биогеоценоза; структуру основных компонентов лесных и урбо- экосистем; основные процессы почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов структуру лесохозяйственного производства, современные приемы и способы ведения лесного хозяйства в рамках региональных лесоводственных систем.

**Уметь:** определять виды растительного покрова, типы и степень влажности почв; применять современные методики в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов; применять на практике установленные закономерности процессов почвообразования в лесных и урбо-экосистемах, функции и плодородие лесных почв; применять на практике современные приемы и способы лесоразведения и лесовосстановления.

**Владеть:** методикой определения основных компонентов лесных и урбо- экосистем растительного и животного мира; навыками повышения продуктивности лесных и урбо-биоценозов путем использования методов повышения плодородия почв; приемами и способами проведения различных лесохозяйственных мероприятий, лесоразведение, лесовосстановление.

## **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**Краткое содержание курса.** Заготовка и переработка лесосеменного сырья. Организация постоянной лесосеменной базы. Определение посевных качеств и подготовка семян к посеву. Организация лесных питомников. Обработка почвы в лесных питомниках. Применение органоминеральных удобрений и гербицидов при выращивании посадочного материала. Посевное и школьное отделение в питомниках. Вегетационное размножение деревьев и кустарников. Техническая приёмка работ и инвентаризация посадочного материала.

## **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 33% (18 часов).

## **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – экзамен, курсовая работа.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМА МАШИН В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ»**

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** подготовить студентов к практической деятельности по выполнению механизированных технологических процессов с законченным циклом производства с использованием зональных систем машин в лесном хозяйстве и рационального комплектования машинотракторного парка предприятия, усвоить организацию труда и технико-экономические расчеты эффективности систем машин.

**Задачи:**

- изучить особенности зонального применения средств механизации в лесном хозяйстве.
- освоить методики комплектования машинно-тракторного парка лесохозяйственного предприятия с учетом научно-обоснованных технологических процессов с законченным циклом производства.
- освоить особенности организации труда в различных технологических процессах с применением технических средств с учетом зональности.
- усвоить способы комплектования машинотракторного парка лесного хозяйства с учетом технологических процессов.
- научить производить технико-экономические расчеты, обосновывающие эффективность внедрения технологических комплексов машин.
- изучить методы расчетов расхода топлива и других материальных затрат на выработку или единицу продукции.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части модуля (Б1.В.ОД.13). Получение знания по "Системе машин в лесном хозяйстве" будут способствовать более эффективному усвоению студентами таких дисциплин, экономика, лесоустройство.

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональных компетенции (ПК-14, ПК-15).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** перспективные технологии механизированных процессов в лесном хозяйстве; комплексы машин взаимосвязанные в технологических процессах по своим технико-экономическим, эксплуатационным показателям, обеспечивающие последовательное выполнение технологических операций, основных рабочих процессов в лесном хозяйстве; особенности зонального применения средств механизации; методы эксплуатации технических средств и лесного фонда; методы комплектования машинотракторных агрегатов; способы рационального использования системы машин;

**Уметь:** комплектовать машинно-тракторный парк лесохозяйственного предприятия с учетом технологии производства и зональных особенностей эксплуатации машин; эффективно применять технические средства при проведении лесозаготовительных, лесохозяйственных, лесоводственных и других работ; использовать системы машин в типовых технологических процессах; разрабатывать мероприятия по повышению эффективности использования систем машин; планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивой эксплуатации систем машин в лесном хозяйстве.



**Владеть:** методами определения и комплектования систем машин для выполнения разных технологических процессов с законченным циклом производства; основами производственной эксплуатации машинотракторного парка; методами тягово-эксплуатационных расчетов машинотракторных агрегатов; методами расчета эксплуатационных затрат при работе машинотракторных агрегатов; основными методами составления технологических карт разработки лесосек с использованием технологических комплексов машин; способами организации труда рабочих при использовании систем машин и оценки эффективности их работы;

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

**Краткое содержание курса.** Введение. Общие понятия о системах и ее составляющие. Классификация систем. Общие понятия о технологических и производственных процессах. Факторы, определяющие технологический процесс и систему машин в лесном хозяйстве. Составление их структурных схем. Районирование территории лесного фонда РФ. Зоны Европейско-Уральской части России. Основные энергетические средства. Лесохозяйственные тракторы. Эффективность работы машинотракторных агрегатов. Технологические комплексы и технических средств, применяемых для проведения рубок ухода в лесном хозяйстве. Технологические комплексы и технических средств, применяемых для проведения химического ухода в лесу. Технологические комплексы и машины для сбора, обработки семян и для выращивания посадочного материала лесных культур. Технологические комплексы и машины для производства лесных культур на дренированных и временно переувлажненных почвах. Технологические комплексы и машины для защитного лесоразведения Технологические комплексы и машины, применяемые для борьбы с лесными пожарами. Особенности технологии проведения лесосушительной мелиорации. Технологические комплексы и машины, применяемые для осушительной мелиорации. Составление технологического комплекса машин и условия их эксплуатации. Лесохозяйственные агрегаты и их классификация. Общие принципы и основные положения комплектования МТА. Тягово-сцепные показатели тракторов. Энергоемкость лесохозяйственных МТА и методы их определения. Пути снижения энергоемкости и улучшение эксплуатационных показателей машин. Способы движения МТА. Методы расчета производительности МТА. Факторы, повышающие производительность системы машин в лесном хозяйстве. Основные виды эксплуатационных затрат. Виды топлива и смазочных материалов. Расчет нормативного расхода топлива. Общие характеристики методов расчета состава машино-тракторного парка. Определение состава машинно-тракторного парка методом построения графика использования машин. Нормативный метод расчета состава машинотракторного парка Разработка плана организационно-технических мероприятий на календарный год и на перспективу. Эффективные методы использования техники. Организация ремонта техники. Требования системы машин к производству.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 25% (18 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – экзамен, курсовая работа.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КОНСЕРВИРОВАНИЕ ДРЕВЕСИНЫ»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Целью** изучения ознакомление с современными методами консервирования древесины в настоящее время.

**Задачи:** Ознакомление студентов с современными методами консервирования, противогнилостной и противопожарной защиты древесины. Изучение общих сведений о древесине как строительном материале, об источниках биологического повреждения древесины; о мерах защиты заготовленной древесины, подготовительных работ к процессу промышленной пропитки древесины. Рассмотрение вопросов консервирования древесины и влияние на него различных факторов, характеристика методов пропитки сухих и влажных лесоматериалов; освещение общих понятий о защите древесины от горения и природоохранные требования и меры безопасности при работе с антисептиками и антипиренами

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части модуля (Б1.В.ОД.14). Базой для данной дисциплины являются курсы лесной фитопатологии, дендрологии, физиологии растений, лесной энтомологии, химии, безопасность жизнедеятельности. В свою очередь «Консервирование древесины» является фундаментом для такой дисциплины, как «Лесное товароведение с основами древесиноведения».

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов общепрофессиональных компетенций (ОПК-5, ОПК-13) и профессиональных (ПК -4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные базовые знания по систематике, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводству, географического распространения, закономерностей онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений; основные процессы почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов систематическую принадлежность основных видов лесных растений; основные виды вредных и полезных лесных насекомых; фитопатогенные грибы и другие хозяйственно значимые организмы.

**Уметь:** использовать систематические закономерности при формировании высокопродуктивных, устойчивых к болезням и вредным насекомым древостоев, экосистем, урбо-экосистем; применять на практике установленные закономерности процессов почвообразования в лесных и урбо-экосистемах, функции и плодородие лесных почв; в полевых условиях определять систематическую принадлежность основных видов лесных растений; определять в полевых условиях вредных и полезных лесных насекомых; определять видовое название фитопатогенных грибов.

**Владеть:** навыками применения систематических методов определения основных таксонов лесных растений, компонентов лесных и урбо-экосистем для формирования высокопродуктивных лесных и урбо-экосистем; навыками повышения продуктивности лесных и урбо-биоценозов путем использования методов повышения плодородия почв; навыками систематических методов определения основных видов древесных растений; методами определения вредных и полезных лесных насекомых; методами определения пораженности древесины фитопатогенными грибами.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**Краткое содержание курса.** Введение. Общие сведения о древесине как о строительном материале. Источники биологического повреждения древесины. Меры защиты заготовленной древесины. Защита древесины в зданиях и сооружениях. Консервирование древесины и влияние на него различных факторов. Методы пропитки древесины. Консервирующие вещества. Общие понятия о защите древесины от горения. Природоохранные требования и меры безопасности при работе с антисептиками и антипиренами.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 25% (18 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **экзамен**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НЕДРЕВЕСНАЯ ПРОДУКЦИЯ ЛЕСА»**

#### **1. Цели и задачи изучения дисциплины.**

**Цель:** дать студентам профессиональные знания в области организации комплексного лесохозяйственного производства, обеспечивающего неистощительное, непрерывное и рациональное использование второстепенных лесных материалов и продукции различных видов пользования, повышения доходности лесохозяйственных предприятий.

**Задачи:** способствовать приобретению студентами теоретических знаний и практических навыков по использованию недревесных лесных ресурсов.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВПО**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части модуля (Б1.В.ОД.15). Для усвоения материала по курсу «Недревесная продукция леса» необходимы знания ботаники, дендрологии, лесоведения, экономики.

#### **3. Требования к уровню освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих обще профессиональных (ОПК- 5, ОПК-6, ОПК-13) компетенций:

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** взаимосвязь между компонентами лесного биогеоценоза, а также между ними и окружающей средой; основные процессы почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов; систематическую принадлежность основных видов лесных растений; основные виды съедобных и ядовитых грибов; древесно-кустарниковую растительность и другие хозяйственно значимые организмы.

**Уметь:** оценивать состояние леса и степень выполнения им почвозащитных, водоохраных и рекреационных функций; применять на практике установленные закономерности процессов почвообразования в лесных и урбо-экосистемах, функции и плодородие лесных почв; в полевых условиях определять систематическую принадлежность основных видов

лесных растений; определять в полевых условиях виды съедобных и ядовитых грибов; определять видовое название травянистой, кустарниковой и древесной растительности.

**Владеть:** навыками сохранения и воспроизводства, основных видов лесных растений; навыками повышения продуктивности лесных и урбо-биоценозов путем использования методов повышения плодородия почв; навыками систематических методов определения основных видов древесных растений; методами определения основных видов грибов; методами определения основных видов древесно-кустарниковой растительности и травянистой растительности для сбора плодов, ягод, орехов.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

**Краткое содержание курса.** Виды использования лесов. Лесные сенокосы и пастбища. Лекарственные растения. Грибы. Лесные ягоды, плоды, орехи. Лесное пчеловодство. Березовый сок. Подсочка леса. Заготовка и использование древесной зелени. Ответственность за нарушение лесного законодательства при осуществлении различных видов пользования, заготовке живицы и других лесных материалов.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 33% (18 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ МЕЛИОРАЦИИ»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

##### **Цель дисциплины:**

- приобретение знаний по вопросам гидрологии, гидравлики, гидротехники, лесосушения и орошения, организации территории и водного режима почв;
- изучение основ лесохозяйственного освоения осушенных и поливных площадей.

##### **Задачи дисциплины:**

- приобретение навыков по контролю за лесоводственным, экологическим и техническим состоянием гидролесомелиоративных систем, различных гидротехнических сооружений.
- оценка, прогноз и управление природными и техническими процессами с учётом требований охраны окружающей природной среды и рационального природопользования.
- умение производить гидравлические расчёты осушаемых каналов и сооружений, расчёты поливной и оросительной норм расходов воды на орошение.
- создавать гидромелиоративные проекты.
- производить анализ данных и редактирование проектов.
- использовать полученные знания при решении практических задач.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части модуля (Б1.В.ОД.16). Накопленные знания необходимы для изучения последующих дисциплин,

таких как «Лесоводство», «Лесоведение», «Лесомелиорация ландшафтов».

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-3)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основные процессы почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов.

**Уметь:** в полевых условиях использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня; анализировать состояние и динамику показателей качества гидромелиоративных систем и сооружений с целью эффективного использования природных объектов в народном хозяйстве.

**Владеть:** необходимыми методами достижения оптимальных технологических и экономических результатов при применении мелиоративных систем для обеспечения водоохранных, почвозащитных и средообразующих функций лесов.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часов).

**Краткое содержание курса.** Оросительная мелиорация в лесном и сельском хозяйстве. Поверхностное орошение. Оросительная сеть. Орошение из прудов и водохранилищ, лиманное орошение. Свойства осушенных земель. Осушительные системы. Проектирование и технология лесосушения. Эксплуатация гидролесомелиоративных систем.

### **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ ЛАНДШАФТОВ»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель.** Дать студентам теоретические основы знаний о методах и технике комплексного взаимодействия с целью повышения производительности мелиоративных земель и рационального природопользования.

**Задачи.** Научить студентов профессионально решать задачи по коренному улучшению земель, квалифицированно проводить необходимые мероприятия по изменению природных условий обширных регионов в нужном для человека направлении и улучшении природной среды.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части модуля (Б1.В.ОД.17). Знания по курсу необходимы для изучения последующих дисциплин лесные питомники, лесоводство, а также для применения в дипломном проектировании. В дальнейшем накопленный опыт обеспечит грамотное составление лесомелиоративных проектов в нарушенных агроландшафтах.

## 3. Требования к уровню освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у студентов общепрофессиональных (ОПК-7) и профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать** закономерности влияния лесомелиоративных мероприятий на почву, рациональное использование и пути повышения их плодородия; иметь представление о новых направлениях при проведении лесомелиоративных работ в разных видах агроландшафтов.

**Уметь** разработать наиболее эффективные способы возделывания лесных противозерозионных насаждений в зависимости от почвенно-климатических условий.

**Владеть навыками** по разработке комплекса противозерозионных мероприятий на ландшафтной основе в зависимости от степени подверженности почв эрозионным процессам; составления проектов по лесомелиорации, предусматривающих сохранение и повышение почвенного плодородия, улучшение экологических условий, предусматривающее энерго-ресурсосбережение.

## 4.Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часов).

**Краткое содержание курса.** Теоретические основы лесомелиорации ландшафтов. Экологическая роль лесных насаждений. Борьба с эрозией почв. Лесная мелиорация и рекультивация ландшафтов. Облесение горных склонов и хозяйственное использование песков. Защитные насаждения для животноводческих комплексов. Лесомелиорация территорий, загрязненных радионуклеидами. Защитные насаждения вдоль берегов водохранилищ, транспортных путей. Формирование лесопарковых ландшафтов в рекреационных лесах.

## 5.Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

## 6.Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

### 1. Цели и задачи изучения дисциплины

**Цель:** освоение методов безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и способов защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций, а также формирование у студента представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требова-

ниями к безопасности и защищенности человека.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками создания комфортного состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека.
- освоить методы идентификации и прогнозирования негативных факторов воздействия на среду обитания человека естественного, техногенного и антропогенного происхождения.
- изучить способы проектирования технологических процессов и эксплуатации техники в соответствии с требованиями по безопасной жизнедеятельности и экологии.
- приобрести знания по обеспечению устойчивости функционирования объектов и технических систем в нештатных и чрезвычайных ситуациях.
- научиться принимать решения по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий;

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части модуля (Б1.В.ОД.18)

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов общекультурных (ОК-9) и общепрофессиональных компетенций (ОПК -3)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций; средства и методы повышения безопасности и устойчивости технических средств и технологических процессов; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем чрезвычайных ситуаций, а также разработки моделей их последствий и методы оценки риска; экономические аспекты безопасности жизнедеятельности.

**Уметь:** проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; эффективно применять средства индивидуальной защиты от негативных воздействий факторов; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности; планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов; планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и принимать участие в проведении спасательных работ и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

**Владеть:** способами разработки и внедрения безотходной технологии, исключающие загрязнение окружающей среды; методами проведения аттестации условий труда на рабочем месте; правилами составления санитарного паспорта цеха (участка); навыками организации безопасной работы на рабочих местах; знаниями разработки инструкции по охране труда, пожарной безопасности.

### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часов).

**Краткое содержание курса.** Введение. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человек и среда обитания. Воздействие опасных и вредных факторов на человека, среду обитания и защита от них. Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях. Управление безопасностью жизнедеятельности

## **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

## **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ (Б1.В.ДВ)**

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕСНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** сформировать у студентов теоретические знания и практические навыки предпринимательской деятельности в сфере лесного бизнеса.

**Задачи:** овладение методиками обоснования и принятия предпринимательских решений, выбор стратегии в предпринимательстве, определение степени риска и ответственности за принятые обязательства в перспективных направлениях бизнеса в лесном хозяйстве.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.1).

Лесное предпринимательство относится к дисциплинам гуманитарного, социального и экономического цикла (дисциплина по выбору) и является продолжением изучения ряда дисциплин: экономика, организация и планирование лесного хозяйства, экономика лесного хозяйства, а также базой для изучения такого предмета, как «Организация хозяйства на арендованных лесных участках».

#### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов общекультурных (ОК-4) и профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК -5)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** условия становления и развития предпринимательской деятельности, ее виды и логику принятия решений; экономические и правовые аспекты регулирования предпринимательской деятельности; методы оценки рисков, стратегию и тактику предпринимательства; особенности лесного менеджмента и маркетинга лесной продукции, методы и приемы оценки деятельности; этикет предпринимателя;

**Уметь:** планировать предпринимательскую деятельность, разрабатывать бизнес-план; формировать необходимый объем информации для предпринимателей; моделировать решения в условиях риска и неопределенности;

**Владеть:** методами и правилами управления рисками; методами анализа платежеспособности и инвестиционной привлекательности лесохозяйственного предприятия; методами и приемами ведения деловых переговоров.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**



Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часов).

**Краткое содержание курса.** Сущность и значение предпринимательской деятельности. Типология предпринимательской деятельности. Производственное, коммерческое, финансовое, консультативное предпринимательство. Пути вступления в сферу предпринимательской деятельности. Формы партнерских связей в предпринимательской деятельности. Классификация бизнеса в лесном хозяйстве. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Хозяйственные товарищества, хозяйственные общества, производственные кооперативы, государственные унитарные предприятия. Бизнес-планирование предпринимательской деятельности. Бизнес-план производства пиломатериалов. Развитие бизнеса по производству биотоплива. Лесной экологический туризм. Лесное фермерство. Малое предпринимательство и его развитие в лесном секторе. Риск и выбор стратегии в предпринимательской деятельности. Лесной менеджмент и маркетинг лесной продукции. Кластерный подход в управлении лесным комплексом региона. Лесные биржи. Особенности маркетинга лесной продукции. Культура предпринимательства.

### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование, тренинги, деловые игры, кейс-задания.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация– **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ДЕЛОВАЯ ЭТИКА»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** способствовать формированию у студентов соответствующих психологических и нравственных качеств как необходимых условий повседневной деловой деятельности.

**Задачи:** изучение исторического опыта в области деловой этики, рассмотрение современной деловой этики, изучение форм и правил ведения деловых отношений, моральное воспитание современных руководителей.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.1). Содержательно она закладывает основы знаний для освоения некоторых дисциплин базовой части профессионального цикла и вариативной части профессионального цикла, учебной и производственной практик, в процессе которых изучается и осваивается технология делового общения.

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов общекультурных (ОК-6, ОК-7) компетенций.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные понятия теории делового общения; этические нормы в деятельности организаций; структуру делового общения; процедуру организации деловых переговоров; пути этического разрешения конфликтных ситуаций в деловом общении; этические нормы в деятельности организаций; особенности этикета и имиджа делового человека.

**Уметь:** ясно излагать и аргументировать собственную точку зрения; готовить тексты публичных выступлений, в том числе рефератов, докладов.

**Владеть:** основами публичного выступления и ведения деловых бесед, совещаний, споров; техникой вербального и невербального делового общения; этическими нормами телефонного разговора; этикетом деловых приемов.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часов).

**Краткое содержание курса.** Деловое общение и этика. Этические особенности личности. Структура делового общения. Этические принципы деловых отношений. Транзакционный анализ общения по Э.Берну. Психологические основы деловых отношений. Четыре основных темперамента человека и их значение в деловом общении. Формула темперамента. Деловая этика и культура общения. Тест «Коммуникабельны ли вы». Национальные особенности деловой этики. Особенности в общении с деловыми партнерами в Австралии, Арабских странах, Великобритании, Германии, Испании, Италии, Китае, США, Франции, Республике Корея, Японии. Ведение переговоров с деловыми партнерами. Тест "Подготовка к переговорам". Тактика ведения переговоров с помощью следующих приемов: а) уклонение от борьбы; б) затягивание переговоров («салями»); в) пакетирование; г) завышение требований; д) расстановка ложных акцентов; е) выдвижение требований в последнюю минуту. Формирование и развитие навыков ведения переговоров.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация– **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРАВО»**

### **1.Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цели:** овладение системой научных знаний и практических навыков в сфере правового регулирования общественных отношений, которые возникают в связи с правовым регулированием охраны и использования окружающей среды, развитие умения мыслить (овладевать такими мыслительными операциями, как классификация, анализ, синтез, сравнение и др.), развитие творческих и познавательных способностей, а также таких психологических качеств, как восприятие, воображение, память, внимание.

**Задачи:** формирование у будущих специалистов комплексных знаний о правовом регулировании экологических отношений и детальное ознакомление студентов с основ-

ными понятиями дисциплины; приобретение студентами навыков и умений по решению ситуационных задач на семинарских занятиях.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.2.1).

## **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов общекультурных (ОК-4) компетенций.

В результате изучения курса студенты должны

**Знать:** источники экологического права, проблемные аспекты экологического права, тенденции обновления экологического законодательства; о сущности экологического права, его месте в системе права, о системе экологического права, об экологических правах и способах их защиты, правовом статусе природных ресурсов, о механизме охраны окружающей среды

**Уметь:** применять на практике нормы экологического права; свободно оперировать юридическими категориями и понятиями; анализировать и решать юридические проблемы в сфере экологических правоотношений; применять полученные теоретические знания при разрешении различных ситуационных задач.

**Владеть:** навыками составления исков в защиту экологических прав; составления договоров по пользованию природными ресурсами; составления основных видов документов, опосредующих привлечение к юридической ответственности за экологические правонарушения.

## **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**Краткое содержание курса.** Экологическое право как отрасль. Источники экологического права. Экологические права и обязанности. Право собственности на природные ресурсы. Право природопользования. Правовые основы управления природопользованием и охраной окружающей среды. Правовые основы информационного обеспечения природопользования и охраны окружающей среды. Правовые основы экологического нормирования и стандартизации. Правовые основы оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы. Лицензионно-договорные основы природопользования. Экономико-правовой механизм природопользования и охраны окружающей среды. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Особенности охраны отдельных природных ресурсов. Правовой режим особо охраняемых природных территории и объектов. Экологические требования при осуществлении хозяйственной деятельности. Международное экологическое право

## **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (36 часов).

## **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **экзамен**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель** состоит в том, чтобы вооружить студентов знаниями об экологическом менеджменте как об одной из важнейших современных отраслей знания, включающей как теоретический компонент, так и практические приложения системного и комплексного подхода к вопросам охраны окружающей среды, характерные для международных и российских организаций.

### **Задачи изучения:**

- принципов логической сети в отношении идентификации проблем и неиспользуемых возможностей для решения экологических проблем,
- описания экологических аспектов и воздействий, постановки экологических целей и задач,
- современных подходов к проектированию продуктов и услуг с минимальным воздействием на ОС,
- способов вовлечения персонала на уровне предприятия, правительств на уровне государства и международных организаций в
- систематическую деятельность по улучшению состояния ОС,
- методов оценки результативности и эффективности системы экологического менеджмента в целом и отдельных программ.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.2.2). Актуальность изучения дисциплины обусловлена тем, что за последнее десятилетие в мировой практике произошли глубокие качественные изменения в подходах к решению экологических проблем. Один из наиболее эффективных путей снижения и предотвращения воздействия промышленного производства на окружающую среду связан с активным внедрением систем экологического менеджмента на уровне предприятия, государства, в целом биосферы. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Лесоведение», «Экология» «Лесоводство».

## 3. Требования к уровню освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у студентов профессиональных компетенций (ПК-6)

По окончании изучения данного курса студент должен:

**Знать:** принципы логической сети в отношении идентификации проблем и неиспользуемых возможностей для решения экологических проблем; роль экологического менеджмента в совершенствовании систем менеджмента организаций; современные подходы к проектированию продуктов и услуг с минимальным воздействием на ОС; способы вовлечения персонала на уровне предприятия, правительств на уровне государства и международных организаций в систематическую деятельность по улучшению состояния ОС; методы оценки результативности и эффективности системы экологического менеджмента в целом и отдельных программ.

**Уметь:** анализировать функционирующие системы менеджмента; оценивать результативность и эффективность систем экологического менеджмента.

**Владеть:** методами, основными приемами исследовательской деятельности в области экологического менеджмента; навыками самостоятельной работы

## 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**Краткое содержание курса.** Философско-методологические основания экологического менеджмента. Система корпоративного экологического менеджмента (КЭМ). Экологический менеджмент геосистем. Будущее экологического менеджмента. Концептуальные основы экологического менеджмента. Система стратегий экологического менеджмента. Экологический менеджмент геосистем. Экологическая сертификация, ее цели, процесс и методика проведения. Экологическая маркировка.

### **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (36 часов).

### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – экзамен  
Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** совершенствование языковой и коммуникативной компетенции студентов до уровня осознанного владения речью как инструментом будущей профессиональной, социальной и обиходной деятельности; формирование комплекса представлений о русском литературном языке как языке государственности и национальной культуры; формирование системных представлений о функционировании языковых единиц.

**Задачи:** формирование лингворечеведческого понятийного аппарата, необходимого для анализа проблем культуры речи, речевой коммуникации; формирование у студентов ответственного отношения к своей речи как инструменту будущей профессиональной деятельности, критериев оценки качества собственной речи и речи окружающих в обиходной и профессиональной сферах общения.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.3.1). Программа названной дисциплины рассчитана на студентов, освоивших знания по русскому языку в объёме курса средней общеобразовательной школы и владеющих на базовом уровне основными значимыми для изучения дисциплины компетенциями: языковой, лингвистической, коммуникативной.

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов общекультурных (ОК-5; ОК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** общие сведения о современном русском национальном языке: статусные характеристики, основные вехи исторического развития, системное устройство; основные лингворечеведческие понятия (язык, речевая деятельность и её виды, культура речи, типы речевой культуры; литературный язык, диалект, жаргон, просторечие; языковая норма и её типы; речевая коммуникация и её структура, коммуникативная ситуация, коммуникативные цели, коммуникативные качества речи, коммуникативные нормы, функциональные

стили речи, этические нормы речевого общения); нормы официально-делового стиля речи;

**Уметь:** использовать знание русского языка в профессиональной деятельности, социальной и профессиональной коммуникации и межличностном общении; применять лингво-речеведческие понятия для анализа актуальной языковой и речевой ситуации;

Прогнозировать последствия своей речи с учетом особенностей жанра речи, ситуации и адресата; осознанно использовать различные речевые средства для осуществления гармоничного общения;

**Владеть:** нормами коммуникативно и стилистически целесообразного использования языковых средств; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками реферирования и аннотирования научной литературы; навыками составления основных официально-деловых текстов; навыками грамотного письма.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часов).

**Краткое содержание курса.** Язык, речь, общение. Нормы современного русского литературного языка. Стили современного русского литературного языка. Основы мастерства публичного выступления.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РИТОРИКА»

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель:** ознакомление студентов с риторикой как наукой о красноречии, историей ее развития и становления, теорией риторики; - практическое овладение основными законами построения речи в монологе и диалоге в соответствии с заданной ситуацией и стилем общения; совершенствование языковой и коммуникативной компетенции студентов до уровня осознанного владения речью как инструментом будущей профессиональной, социальной и обиходной деятельности; овладение речевой техникой аргументации;

**Задачи:** изучение истории и теории риторики; познакомить с риторикой как с наукой об ораторском искусстве, изучающей отношение мысли к высказыванию; научить на практике применять основные законы риторики; умение составлять тексты разных жанров и выступать с ними публично; производить риторический анализ текста.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.3.2). Программа названной дисциплины рассчитана на студентов, освоивших знания по русистике в объеме курса средней общеобразовательной школы и владеющих на базовом уровне основными значимыми для изучения дисциплины компетенциями: языковой, лингвистической, коммуникативной.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у студентов общекультурных (ОК-5; ОК-6)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** историю риторики; классическую риторику; общие сведения о современном русском языке и культуре речи; основные лингворечеведческие понятия (язык, речевая деятельность и её виды, культура речи, литературный язык, диалект, жаргон, просторечие; языковая норма и её типы; речевая коммуникация и её структура, коммуникативная ситуация, коммуникативные цели, коммуникативные качества речи, этические нормы речевого общения, выразительные средства языка, риторическая аргументация, композиция выступления, риторический идеал);

**Уметь:** уметь построить выступление с учетом законов риторики; уметь использовать различные виды монологической речи; использовать знание русского языка в профессиональной деятельности, социальной и профессиональной коммуникации и межличностном общении;

Выделять логические уловки в споре;

**Владеть:** аудиторией; своим речевым аппаратом, техникой речи; нормами коммуникативно и стилистически целесообразного использования языковых средств; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения.

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часов).

**Краткое содержание курса.** Предмет риторики. История риторики. Предмет риторики: определение риторики, общая риторика, частная риторика, цели изучения риторики. Основные этапы развития античной риторики. Причины возникновения риторики. Риторика софистов. Развитие риторических традиций в России. Русские риторики. Риторика М.В.Ломоносова. Развитие риторики в 20 веке. Неориторика. Теория риторики. Риторический идеал. Античное риторическое учение: система инвенции, диспозиция, элокуция, память, произнесение. Законы современной общей риторики. Система инвенции. Анализ проблемной ситуации. Характеристика аудитории. Диспозиция как раздел риторики. Вступление. Элокуция. Качества слога: правильность, чистота, богатство.. Речевая ком-

муникация. Речевое взаимодействие. Практическая риторика. Понятие литературного языка. Основные черты литературного языка. Орфоэпические и акцентологические нормы русского языка. Морфологические нормы русского языка. Синтаксические нормы русского языка. Роды и виды ораторской речи (социально-политическое, академическое, судебное, социально-бытовое, духовное).

### **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА»**

### **1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** формирование целостного представления о психологических особенностях человека как факторах успешности его деятельности и основах педагогической науки.

**Задачи:**

- ознакомление с основными положениями современной психологической и педагогической науки, подготовка базы для изучения социально-психологического блока общепрофессиональных дисциплин и дисциплин профилей;
- овладение понятийным аппаратом, описывающим познавательную, эмоционально-волевою, мотивационную и регуляторную сферы психического, проблемы личности, мышления, общения и деятельности, образования и саморазвития;
- приобретение опыта учета индивидуально-психологических и личностных особенностей людей, стимулирование обучаемых к использованию полученных психолого-педагогических знаний в будущей профессиональной деятельности;
- усвоение теоретических основ организации и осуществления современного образовательного процесса, диагностики его хода и результатов;
- усвоение методов семейного воспитания и воспитательной работы в трудовом коллективе.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.4.1). Является необходимым условием профессиональной подготовки студентов. В процессе изучения данной дисциплины студенты овладевают знаниями и умениями, необходимыми для эффективного профессионального и личностного развития.

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины.**

Дисциплина направлена на формирование у студентов общекультурных (ОК-7) компетенций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основные категории и понятия психологической и педагогической наук; закономерности общения, социально-психологические феномены группы, пути социальной



адаптации личности; основы психологии межличностных отношений, : о месте психологии и педагогики в системе наук и ее основных отраслях; об истории развития психологического знания и основные направления в психологии; об образовательной системе России, целях, содержании и структуре образования; психологии малых групп; объективные связи обучения, воспитания и развития личности;

**Уметь:** применять полученные знания в профессиональной деятельности, в межличностном общении и работе с различными контингентами учащихся; пользоваться простейшими приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

**Владеть:** основными положениями психолого-педагогической науки при решении социальных и профессиональных задач; элементами саморефлексии в жизни, профессиональной деятельности; способностью работать в команде, коллективе.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часов).

**Краткое содержание курса.** Психология как наука. Психика и организм. Основные психические процессы. Психология личности. Понятие малой группы и коллектива. Педагогика как наука и практика. Развитие, социализация и воспитание личности. Целостный педагогический процесс. Образование как социокультурный феномен. Студент как субъект учебно-воспитательного процесса.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ»**

#### **1.Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель :** создать условия для ознакомления студентов с профессионально значимыми психологическими знаниями необходимыми при решении вопросов, возникающих в различных управленческих ситуациях.

В связи с этим курс «Психология управления» включает в себя два основных раздела, каждый из которых раскрывает суть понятия «управление» применительно другому человеку и собственной личности.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.4.2).

#### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения истории психологии направлен на формирование общекультурных компетенций (ОК-7).

По окончании изучения курса студент должен:

**Знать основные положения и понятия:** Управление. Менеджмент. Психология управления, Коммуникация, Невербальные средства воздействия, Речевые барьеры и способы их преодоления, Управленческие стратегии, Корпоративная культура, Организационные конфликты, Мотивация, Лидерство. Руководство, Карьера, Принятие управленческих решений, Планирование рабочего времени, Саморегуляция.

**Уметь:** анализировать повседневные управленческие явления и ситуации, выбирать и успешно применять адекватные им управленческие стратегии; определять коммуникативные барьеры и подбирать средства их преодоления; анализировать организационные и межличностные конфликты, предлагать варианты их разрешения; планировать рабочее время.

**Владеть:** техниками вербальной и невербальной коммуникации; техниками эмоциональной саморегуляции; способами планирования рабочего времени.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часов).

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** дать студентам понятие о целях и задачах лесной науки в связи с реализацией «Концепции устойчивого управления в лесах РФ», о направлениях теоретических исследований лесообразовательного процесса, об эндоэкогенезе лесных экосистем, о современных методах и приемах лесоводственных исследований, о задачах прикладной науки, о механизме внедрения теоретических разработок в практику лесного хозяйства.

**Задачи** на базе ранее освоенных дисциплин научить студентов пользоваться методической основой исследования лесообразовательного процесса, принятой в отечественной и зарубежной практике, научно обосновывать используемые приемы и способы восстановления и выращивания леса, в т.ч. ухода за ним, охраны от пожаров, защиты от вредителей и болезней.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.5.1).

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов профессиональных: (ПК-10; ПК-12).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные методы научных исследований лесных и урбо-экосистем и обработки результатов экспериментов; актуальные вопросы и проблемы развития лесного и лесопаркового хозяйства в России

**Уметь:** разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований оформлять результаты информационного поиска и научного исследования; анализировать научно-техническую информацию, изучая отечественный и зарубежный опыт в области лесных и урбо-экосистем;

**Владеть:** навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных определениях, понятиях и терминах, объяснения их применения в практических ситуациях; навыками решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью; оформления научных работ

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

**Краткое содержание курса** Понятие «наука». Основные положения. Краткий обзор лесного опытного дела в России. Методология научного познания. Организация научно-исследовательской работы в России и за рубежом. Виды научной информации. Её поиск, хранение, обработка. Научно-исследовательская работа студента. Особенности подготовки и защиты научных работ. Методология исследования лесного покрова Земли. Комплексный подход к организации исследований лесных экосистем. Патентные исследования. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 33 % (18 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕСНАЯ БИОЦЕНОЛОГИЯ»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** способствовать развитию представления о биоценозе, как едином целом, выработке умений оценки фитоценозов, зооценозов, биоценозов и их отдельных компонентов, выявления их состава, структуры и свойств. Изучение курса предполагает изучение основных понятий, методов исследования и приемов современной фитоценологии и экологии, овладение навыками биоценологических исследований и применение их на практике, развитие умения интегрировать знания по анатомии, морфологии, физиологии, биохимии и экологии растений, грибов, животных для комплексного анализа природных сообществ.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.5.2). Содержательно она связана с дисциплинами «Экология», «Лесоведение», «Ботаника», «Почвоведение», «Биология зверей и птиц».

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-12)

В результате освоения дисциплины студенты должны:

**Знать :** о роли растений, грибов и животных в трансформации экотопа и биотопа и влиянии на формирование высокопродуктивных лесов и их многоцелевое, рациональное, непрерывное, не истощительное использование для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах; основные закономерности взаимодействия живых организмов в биогеоценозах; основные пути трансформации экотопа биологическими объектами, влияние биотопа на разные таксономические группы живых существ;

**Уметь:** определять и анализировать состояние и динамику показателей качества лесных участков, плантаций и питомников, лесопарковых насаждений по состоянию биогеоценозов и организмов, их составляющих;

**Владеть:** методами, необходимыми для оценки влияния разных компонентов биоразнообразия на формирование объектов лесного и лесопаркового хозяйства.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

**Краткое содержание курса.** Введение. История развития биоценологии. Энергетика и биологическая продуктивность биогеоценозов. Растительные сообщества. Взаимоотношения между растениями в биогеоценозе. Взаимоотношения между растениями и животными. Организация биоценозов. Динамика биогеоценозов.

### **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 33% (18 часов).

### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «УЧЕНИЕ ОБ АТМОСФЕРЕ»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** сформировать целостное представление о газовой оболочке Земли (атмосфере), как едином природном комплексе.

**Задачи:** сформировать систему знаний в области физики атмосферы: изучение процессов, протекающих в атмосфере, формирующих погоду и климат на планете; научить устанавливать связи между атмосферными явлениями и процессами ознакомиться с основными метеорологическими приборами, методами измерений, провести метеорологические наблюдения

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.6.1). Изучение дисциплины базируется на знании математики, физики, химии,

географии. Перед началом изучения дисциплины студент должен знать основные законы физики и химии, иметь представление об основных метеорологических приборах и об изменении климата на планете. Изучение данной дисциплины необходимо для освоения следующих дисциплин: «Метеорология и климатология», «Почвоведение», «Экология», «Дендрология», «Биология зверей и птиц».

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов и профессиональных компетенций (ПК-12; ПК-13).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные закономерности атмосферных процессов, многообразие факторов, влияющих на состояние и строение атмосферы, погоду и климата.

**Уметь:** выполнять расчеты характеристик атмосферы и проводить анализ полученных результатов .

**Владеть:** навыками в проведении метеорологических наблюдений

### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

**Краткое содержание курса.** Организация метеорологических наблюдений. Введение. Предмет и задачи метеорологии. Метеорологические величины. Воздух и атмосфера. Воздушная оболочка Земли. Воздушные массы и фронты. Радиационный и тепловой режим атмосферы. Барическое поле и воздушные движения. Барические системы. Оптические и электрические явления в атмосфере. Вода в атмосфере. Климатообразование. Атмосферная циркуляция и климатообразование. Классификация климатов. Изменения и колебания климата.

### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 33% (18 часов).

### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕСНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЯ»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** получение студентами комплекса научных знаний об условиях формирования погоды и климата и их динамике, о взаимодействии метеорологических факторов и лесной растительности.

**Задачи:** сформировать систему знаний в области лесной метеорологии и климатологии; изучить влияние атмосферных процессов и явлений на лес; иметь понятие о микроклимате леса; научить устанавливать связи между метеорологическими элементами и лесной растительностью; ознакомиться с основными метеорологическими приборами, методами измерений, провести метеорологические наблюдения.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.6.2). Изучение дисциплины базируется на знании математики, физики, химии, географии. Перед началом изучения дисциплины «Лесная метеорология» студент должен знать основные законы физики и химии, иметь представление об основных метеорологических приборах и об изменении климата на планете. Изучение данной дисциплины необходимо для освоения последующих дисциплин: «Лесоводство», «Экология», «Дендрология», «Физиология растений».

## **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов профессиональных компетенций (ПК-12; ПК-13).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** состав, строение и основные свойства атмосферы как среды обитания растений. Что такое погода, типы климатов и их динамику, микроклимат леса.

**Уметь:** правильно оценивать складывающиеся условия погоды и их влияние на окружающую среду

**Владеть:** метеорологическими терминами, навыками метеонаблюдений.

## **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

**Краткое содержание курса.** Организация метеорологических наблюдений. Введение. Предмет задачи и основные понятия метеорологии. Атмосфера как среда. Воздух и атмосфера. Воздушная оболочка Земли. Солнечная радиация и растения. Барическое поле и воздушные движения. Барические системы. Температура почвы, воздуха и растения. Влажность воздуха, осадки, снежный покров. Климатообразование. Климат и климатообразующие факторы. Микроклимат леса. Классификация климатов. Изменения и колебания климата.

## **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 33% (18 часов).

## **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕСНАЯ РАДИОЭКОЛОГИЯ»**

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** подготовка студентов направления бакалавриата «Лесное дело» к практической деятельности в области организации лесохозяйственного производства в условиях радиационного загрязнения лесного биогеоценоза, обеспечивающие устойчивое и безопасное управление лесами путем постоянного радиоэкологического мониторинга и регулярной инвентаризации лесного фонда.

**Задачи:** иметь представления о:

- основных источниках ионизирующих излучений и их свойствах;
- механизмах воздействия ионизирующих излучений на лесной биогеоценоз;
- общих закономерностях миграции радионуклидов в лесных экосистемах;
- нормировании, правовом режиме и природопользовании на радиационно-загрязненных территориях;
- требованиях радиационной безопасности при лесопользовании.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.7.1). Для усвоения материала по курсу «Лесная радиоэкология» необходимо хорошее знание физики, химии, ботаники, экологии, почвоведения, лесоведения, безопасности жизнедеятельности. Знания по курсу «Лесная радиоэкология» необходимы для изучения последующих дисциплин: «Охотоведение», «Лесоводство», «Лесные питомники», «Недревесная продукция леса».

## 3. Требования к уровню освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у студентов профессиональных компетенций (ПК-12, ПК-13, ПК-14).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные задачи и проблемы радиоэкологии леса; физико-химические основы радиоэкологических процессов; составляющие естественного и антропогенного радиационного фона Земли; основные пути миграции радионуклидов в лесных биогеоценозах; теоретические представления о механизме биологического действия ионизирующих излучений; биологические эффекты радиационного воздействия; радиочувствительность тканей, органов и организма животных и растений; основы радиологической классификации типов леса; защитные меры при лесопользовании, лесовосстановлении, охране и защите леса; нормы и требования радиационной безопасности при ведении лесного хозяйства.

**Уметь:** выделять основные факторы воздействия окружающей среды на человека; оценивать последствия радиационного воздействия на человека и лесные экосистемы; решать ситуационные задачи, опираясь на знания и теоретические положения, моделирующие взаимодействия человека и окружающей радиационной обстановки в лесах;- оценивать обстановку и допустимый уровень воздействия, меры защиты; уверенно ориентироваться в потоке информации по данной теме; применять на практике установленные закономерности лесовосстановительных процессов, охраны и защиты леса, лесопользовании с учетом соблюдения норм и требований радиационной безопасности при ведении лесного хозяйства.

**Владеть:** навыками и методиками определения факторов воздействия окружающей среды на человека, растительный и животный мир; навыками определения радиационного фона природного и искусственного на территории лесного фонда; ведения лесоводственных мероприятий на территориях, зараженных радионуклидами; правилами и нормативными документами по охране и защите служащих от радиационного облучения на территории лесного фонда, зараженного радионуклидами; навыками и методикой закладки пробных площадок и обработки экспериментального материала по степени зараженности лесного фонда радионуклидами; нормативными данными при решении задач по лесовосстановлению, уходу, защите и использованию лесов, зараженных радионуклидами.

## 4.Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**Краткое содержание курса.** Предмет и задачи радиоэкологии леса. Радиоактивное загрязнение биогеосферы. Естественный и антропогенный радиационный фон. Закон радиоактивного распада. Взаимодействие  $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ -излучений с веществом. Воздействие радиа-

ции на живые организмы. Государственное нормирование в области радиационной безопасности. Правовой режим на радиоактивно загрязненных территориях. Общие положения по защите населения и зонирование загрязненных территорий. Радиационный контроль в лесном хозяйстве. Основные технические и организационные контрмеры, применяемые в лесном хозяйстве. Принципы классификации и характеристика таксонов радиологической классификации типов леса. Отвод и таксация лесосек. Пользование лесным фондом в зоне с загрязнением почвы  $^{137}\text{Cs}$  от 1 до  $5\text{Ки}/\text{км}^2$ . Лесопользование при загрязнении почвы  $^{137}\text{Cs}$  выше  $5\text{Ки}/\text{км}^2$ . Охрана лесов от пожаров. Защита лесов от вредителей и болезней. Лесное семеноводство, выращивание посадочного материала. Содействие естественному возобновлению леса, искусственное лесовосстановление и лесоразведение. Основные принципы ведения охотничьего хозяйства, регламентация охоты. Правила использования продукции охоты, формирование объемов добычи. Организация работ в лесном фонде, обеспечение радиационной безопасности. Санитарно-гигиенические требования к средствам защиты и технике, личная гигиена.

### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (36 часов).

### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – экзамен.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РАДИАЦИОННАЯ ЭКОЛОГИЯ»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** формирование у студентов системы знаний о действии ионизирующего излучения на все структурные элементы биосферы, о вероятных последствиях радиационных воздействий на уровне клеток, организмов, экосистем; изучение методов экологического и санитарного контроля техногенных радиационных воздействий, защиты и основ профилактики изменений в метаболизме биоценозов, неблагоприятных реакций населения, испытывающих радиационные воздействия.

**Задачи:** Сформировать у студента навыки и умения по следующим направлениям деятельности:

- изучение природы физической природы и законов радиоактивного распада;
  - изучение физико-химических процессов при воздействии на вещество и живые ткани;
  - ознакомление с основами оценки опасности радиационного облучения и основ нормирования радиационного облучения;
  - изучение способов и средств радиационного контроля и защиты;
  - изучение техногенных и природных источников радиации;
- понимание основ защиты и профилактики от радиационного облучения.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.7.2). Для усвоения материала по курсу «Радиационная экология» необходимо хорошее знание физики, химии, ботаники, экологии, почвоведения, лесоведения, безопасно-



сти жизнедеятельности. Знания по курсу «Радиационная экология» необходимы для изучения последующих дисциплин: «Охотоведение», «Лесоводство», «Лесные питомники», «Недревесная продукция леса».

### 3. Требования к уровню освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у студентов профессиональных компетенций (ПК-12, ПК-13, ПК-14)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные задачи и проблемы радиоэкологии леса; физико-химические основы радиоэкологических процессов; составляющие естественного и антропогенного радиационного фона Земли; основные пути миграции радионуклидов в лесных биогеоценозах; теоретические представления о механизме биологического действия ионизирующих излучений; биологические эффекты радиационного воздействия; радиочувствительность тканей, органов и организма животных и растений; основы радиологической классификации типов леса; защитные меры при лесопользовании, лесовосстановлении, охране и защите леса; нормы и требования радиационной безопасности при ведении лесного хозяйства.

**Уметь:** выделять основные факторы воздействия окружающей среды на человека; оценивать последствия радиационного воздействия на человека и лесные экосистемы; решать ситуационные задачи, опираясь на знания и теоретические положения, моделирующие взаимодействия человека и окружающей радиационной обстановки в лесах; оценивать обстановку и допустимый уровень воздействия, меры защиты; уверенно ориентироваться в потоке информации по данной теме; применять на практике установленные закономерности лесовосстановительных процессов, охраны и защиты леса, лесопользовании с учетом соблюдения норм и требований радиационной безопасности при ведении лесного хозяйства.

**Владеть:** навыками и методиками определения факторов воздействия окружающей среды на человека, растительный и животный мир; навыками определения радиационного фона природного и искусственного на территории лесного фонда; ведения лесоводственных мероприятий на территориях, зараженных радионуклидами; правилами и нормативными документами по охране и защите служащих от радиационного облучения на территории лесного фонда, зараженного радионуклидами; навыками и методикой закладки пробных площадок и обработки экспериментального материала по степени зараженности лесного фонда радионуклидами; нормативными данными при решении задач по лесовосстановлению, уходу, защите и использованию лесов, зараженных радионуклидами.

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**Краткое содержание курса.** Введение в дисциплину «Радиационная экология». Виды ионизирующего излучения. Радиоактивное загрязнение биогеосферы. Источники поступления радиоактивных нуклидов в биосферу. Закон радиоактивного распада. Поглощение и рассеивание излучения. Воздействие радиации на живые организмы экосистем. Нормирование облучения, индивидуальные и коллективные дозовые пределы облучения, расчет индивидуальных доз облучения. Санитарные правила работы с радиоактивными веществами. Методы радиационного контроля. Радиоэкологические проблемы ядерной энергетики. Типы ядерных энергетических реакторов. Добыча и переработка ядерного топлива. Переработка и захоронение ядерных отходов. Снятие АЭС с эксплуатации. Государственное нормирование в области радиационной безопасности. Правовой режим на радиоактивно загрязненных территориях.

### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (36 часов).

### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – экзамен  
Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКОЛОГИЯ»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** заключается в получении студентами системы современных теоретических знаний о природе грибов, их биологическом разнообразии, происхождении, эволюции, филогенетических связях, а также о значении в природе и жизни человека.

**Задачи:** изучить особенности морфологического и анатомического строения грибов, особенности экологической адаптации к условиям обитания, роль грибов в биосфере и жизни человека; изучить систематику грибов и грибоподобных организмов.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.8.1). Для полноценного усвоения учебного материала по микологии студентам необходимо иметь прочные знания по ботанике, физиологии растений, лесной фитопатологии. Знания по курсу «Микология» необходимы для изучения последующей дисциплины - Технология лесозащиты

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими общепрофессиональными (ОПК-4, ОПК-11, ОПК-13) .

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** об анатомии, физиологии грибов и грибоподобных организмов; методы наблюдения, описания, идентификации, грибов и грибоподобных организмов; основы систематики грибов и грибоподобных организмов; морфологические характеристики отделов, классов и порядков, содержащих виды грибов и грибоподобных организмов.

**Уметь:** ориентироваться в современной литературе по микологии; приготавливать микроскопические препараты; планировать и осуществлять полевые наблюдения и маршрутные обследования для выявления различных видов грибов и грибоподобных организмов; в полевых условиях определять систематическую принадлежность грибов и грибоподобных организмов.

**Владеть:** навыками работы с микроскопом; навыками и методами микологических исследований; современными методами полевой и экспериментальной микологии.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**Краткое содержание курса.** Введение в микологию. Роль грибов в природе и жизни человека. Основные черты строения грибов. Способы размножения грибов. Питание грибов. Ассимиляция и диссимиляция. Влияние факторов внешней среды на жизнь грибов. Экологические группы грибов. Основы систематики грибоподобных организмов. Царство

грибоподобных организмов Chromista Отдел Oomycota. Биоэкологические особенности отдела хитридиомикота (Chytridiomycota). Биоэкологические особенности отдела зигомикота (Zygomycota). Биоэкологические особенности отдела сумчатые грибы (Ascomycota). Биоэкологические особенности отдела базидиомикота (Basidiomycota). Биоэкологические особенности отдела анаморфные (несовершенные) грибы (Deuteromycota).

### **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (36 часов).

### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **экзамен**

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БИОЭТИКИ»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** введение студентов в контекст современной биоэтической проблематики, формирование общеучебных и специальных компетенций в области постановки и решения биоэтических проблем.

**Задачи:** сформировать представления о философско-научных, мировоззренческих и конкретно-научных основаниях биоэтики, истории ее становления и трактовке в различных социокультурных условиях; сформировать навыки постановки и решения биоэтических проблем в соответствии с современными нормативными документами разного статуса; представить альтернативные позиции в решении дискуссионных биоэтических проблем; сформировать рациональное отношение к моральному выбору.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.8.2).

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины формируются следующие общекультурными компетенции(ОК-6, ОК-7) и профессиональными (ПК – 12) компетенциями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные понятия и проблемы биологической этики;

**Уметь:** применять этические и морально-нравственные нормы, правила и принципы при изучении профильных дисциплин, при прохождении практик и в будущей практической деятельности

**Владеть:** этическими и морально-нравственными нормами, правилами и принципами при изучении профильных дисциплин, при прохождении практик и в будущей практической деятельности.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**Краткое содержание курса.** Введение. Цели и задачи курса «Основы биоэтики». Этика

экологическая, медицинская, биологическая. Биоэтика в философских учениях различных эпох. Понятие «опасной» науки (Поттер) как толчок к появлению экологической этики. Отношение «человек и животное» – прямая и обратная связь. Принципы этичного отношения к животным. Религии и животные. Новая биология и новая этика: биоэтика времени компьютерной биологии. Альтернативное биотестирование. Принцип «Трех R»: reduce, refine, replace. Моральный выбор как основной дискурс этики (Ю.Шрейдер). Этика и наука. Международные документы о биоэтике и правах человека. Профессиональная этика ученого. Биоэтика и биотехнология. Морально-этические проблемы эпидемиологии.

### **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (36 часов).

### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **экзамен**

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПОРОКИ ДРЕВЕСИНЫ»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Подготовка студентов направления бакалавриата «Лесное дело» к практической деятельности в области рационального использования лесных материалов и продуктов, обладающих различными пороками древесины, которые иногда существенно влияют на потребительские качества лесных товаров.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.9.1). Для усвоения материала по курсу «Пороки древесины» необходимо хорошее знание лесного товароведения, древесиноведения, дендрологии, лесной фитопатологии. Знания по курсу «Пороки древесины» необходимы для изучения последующих дисциплин: «Лесное товароведение», «Лесная фитопатология», «Консервирование древесины». Знания пороков древесины необходимы при написании выпускных квалификационных работ.

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими обще профессиональными компетенциями (ОПК-5, ОПК-13)

В результате освоения дисциплины студенты должны

**Иметь представления о:** пороках лесных древесных пород и причинах их возникновения; классификации пороков; влиянии различных пороков на физико-механические свойства древесины; влиянии пороков на потребительские качества лесных товаров; рациональном использовании древесины с различными пороками.

**Знать:** определение понятия «Пороки древесины»; номенклатуру пороков по ГОСТ-у 2140-81 «Пороки древесины»; характеристику пороков: сучки; трещины; пороки формы ствола; пороки строения древесины; химические окраски; грибные поражения; биологические повреждения; инородные включения, механические повреждения и пороки об-

работки; покоробленности; пороки круглых лесоматериалов; пороки пиломатериалов.

**Уметь:** определять основные виды пороков древесины; правильно оценивать потребительские качества лесных товаров с пороками древесины; рекомендовать мероприятия по рациональному использованию древесины с различными пороками.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных единиц (36 часов).

**Краткое содержание курса.** Общие сведения о пороках древесины. Сучки в круглых лесоматериалах и в пиломатериалах. Трещины в круглых лесоматериалах и трещины усушки древесины. Пороки формы ствола дерева. Пороки строения древесины. Химические окраски древесины. Покоробленности. Грибные поражения древесины. Биологические повреждения древесины. Инородные включения, механические повреждения и пороки обработки древесины. Влияние пороков на свойства древесины. Способы учета и измерения пороков в круглых лесоматериалах. Способы учета и измерения пороков в пиломатериалах.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (9 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МОНИТОРИНГ ЛЕСНЫХ ЗЕМЕЛЬ»**

#### **1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** познание студентами современных методов организации и проведения мониторинга лесов, а также устойчивого и рационального управления лесами.

**Задачи:** изучить теоретические основы и практику проведения лесного мониторинга; освоить современные методы создания базу данных по результатам проведения лесного мониторинга; ознакомить студентов путями использования результатов мониторинга в деле устойчивого управления лесами.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.9.2).

#### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов обще профессиональных компетенций (ОПК-4, ОПК-6)

В результате изучения дисциплины студенты должны:

**Знать:** достоинства и недостатки различных методов организации мониторинга за лесами; способы получения и обработки информации, получаемой от системы мониторинга; направления применения данных о состоянии лесов и их динамике; методы прогнозирова-

ния и управления лесами на основе системы лесного мониторинга.

**Уметь:** организовать мониторинг лесов заданного региона; получать информацию о состоянии лесов и применять ее в целях рационального многоцелевого использования лесных ресурсов.

**Владеть навыками:** применения методов расчета и проектирования систем лесного мониторинга; оценки состояния деревьев и древостоев основных лесообразующих пород; картирования и зонирования территории по степени повреждения лесной растительности; прогнозирования состояния лесов, функционирующих в зонах различного антропогенного воздействия.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных единиц (36 часов).

**Краткое содержание курса.** Введение. Методы слежения за состоянием лесных насаждений. Биоиндикационные признаки оценки состояния деревьев и древостоев, единицы измерения и методы их определения. Теория и методы создания системы сплошного мониторинга заданного района. Экологическая структура популяций древесных растений и распределение деревьев по классам повреждения. Теория и методы организации проведения регионального мониторинга лесов с помощью регулярных биоиндикационных сетей. Пространственные закономерности повреждения растительности при региональном и локальном антропогенном воздействии. Методы дендроиндикации при мониторинге лесов. Связь степени повреждения насаждений и их продуктивности. Методы прогнозирования изменения состояния насаждений под воздействием естественных и антропогенных факторов. Нормирование антропогенных воздействий по реакции популяций древесных растений.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (9 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЗАЦИЯ ХОЗЯЙСТВА НА АРЕНДОВАННЫХ ЛЕСНЫХ УЧАСТКАХ»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** вооружить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками передачи участков лесного фонда в аренду; ведения рационального, неистощительного лесного хозяйства в условиях становления и развития арендных отношений, использование их преимуществ.

**Задачи:** освоить процедуру подготовительных работ, организации и проведения лесного аукциона, изучить экономический механизм аренды лесных участков и особенности ведения лесного хозяйства в условиях государственной собственности на леса и арендных взаимоотношений.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.10) и изучается на основе знаний по дисциплинам: экономика лесного хозяйства, организация и планирование на предприятиях лесной отрасли, лесное предпринимательство, государственное управление лесами.

## **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** порядок предоставления лесных участков в аренду, правила организации и проведения аукциона по продаже права на заключение договора аренды лесного участка, особенности аренды лесных участков для различных целей лесопользования;

**Уметь:** составлять договор аренды лесного участка, заполнять документацию к аукциону и проводить лесной аукцион, разрабатывать проект освоения лесов для различных видов лесопользования;

**Владеть:** методами расчета ставок арендной платы за ресурсы леса, интенсивными приемами ведения лесного хозяйства в условиях аренды лесных участков.

## **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица (36 часов).

**Краткое содержание курса.** Арендные отношения в современной экономике. Сущность и экономическое значение арендных отношений. Принципы, виды и формы аренды. Аренда лесных участков как разновидность арендных отношений. Опыт арендных отношений в лесном хозяйстве зарубежных стран. Подготовительная работа при предоставлении лесных участков в аренду. Организация и проведение аукциона по продаже права на заключение договора аренды лесного участка. Заключение договора аренды лесного участка. Организация использования арендованного лесного участка. Составление проекта освоения лесов. Государственная экспертиза проекта освоения лесов. Предоставление лесной декларации. Организация основных лесохозяйственных мероприятий на лесном участке. Особенности использования лесных участков для осуществления рекреационной деятельности; для ведения охотничьего хозяйства; для заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений; для ведения сельского хозяйства; для заготовки живицы. Многоцелевое использование арендованных лесных участков. Экономический механизм аренды лесных участков.

## **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование, деловые игры.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (9 часов).

## **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена Текущий контроль– **зачет**

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕНЕДЖМЕНТ, МАРКЕТИНГ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** сформировать у студентов теоретические знания и практические навыки предпринимательской деятельности в сфере лесного бизнеса.

**Задачи:** овладение методиками обоснования и принятия предпринимательских решений, выбор стратегии в предпринимательстве и оценка степени риска, выбор партнера и определение степени ответственности за принятые обязательства.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.10) и изучается на основе знаний по дисциплинам: экономика лесного хозяйства, организация и планирование лесного хозяйства, лесное предпринимательство, государственное управление лесами.

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов общекультурных (ОК-4) и профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** условия становления и развития предпринимательской деятельности, ее виды и логику принятия решений; экономические и правовые аспекты регулирования предпринимательской деятельности; методы оценки рисков, стратегию и тактику предпринимательства; особенности лесного менеджмента и маркетинга лесной продукции, методы и приемы оценки деятельности; этикет предпринимателя;

**уметь:** планировать предпринимательскую деятельность, формировать необходимый объем информации для оценки рыночной конъюнктуры; моделировать решения в условиях риска и неопределенности;

**владеть:** методами и правилами управления рисками; методами анализа платежеспособности и инвестиционной привлекательности лесохозяйственного предприятия; методами и приемами ведения деловых переговоров.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных единиц (36 часов).

**Краткое содержание курса.** Сущность и значение предпринимательской деятельности. Типология предпринимательской деятельности. Классификация предпринимательской деятельности. Производственное, коммерческое, финансовое, консультативное предпринимательство. Пути вступления в сферу предпринимательской деятельности. Формы партнерских связей в предпринимательской деятельности. Риск и выбор стратегии в предпринимательской деятельности. Понятие риска и потери от риска в предпринимательской деятельности. Классификация рисков, уровни и критерии риска, оценка предпринимательских рисков. Менеджмент риска. Выбор стратегии предпринимательской деятельности. Бизнес-планирование предпринимательской деятельности. Малое предпринимательство и его развитие в лесном секторе. Лесной менеджмент. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. Особенности управления организациями различных организационно-правовых форм. Функции менеджмента. Цикл менеджмента (планирование, организация, мотивация и контроль) основы управленческой деятельности. Характеристика функций цикла. Управление конфликтами. Особенности маркетинга лесной продукции. Цели и функции маркетинга. Изучение потребителей и сегментация рынка, возможности лесного сектора. Инструменты маркетинга. Система формирования спроса и стимулирования сбыта. Реклама продукции и услуг.



## **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование, деловые игры.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (9 часов).

## **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена Текущий контроль– **зачет**

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА (БЖД)»**

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель преподавания дисциплины** – дать основные представления об охране труда как системе сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.

### **Задачи дисциплины.**

- изучить правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные мероприятия охраны труда;
- познакомиться с работой службы охраны труда на предприятии;
- познакомиться с требованиями гигиены труда и производственной санитарии.

В ходе изучения дисциплины студенты должны получить знания об охране труда как системе сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности; о требованиях гигиены труда и производственной санитарии; сведения о работе службы охраны труда.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.11.1).

## **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов общекультурных (ОК-9) и общепрофессиональных (ОПК-3) и профессиональных компетенций (ПК-4)

После завершения курса студент должен:

**Знать:** правовые основы охраны труда; работу службы охраны труда в организации виды инструктажа по охране труда; порядок проведения и регистрации; классификацию условий труда; понятия (охрана труда, условия труда, производственный фактор, средства индивидуальной и коллективной защиты). О нормах трудового права; о системе управления охраной труда; о федеральных и региональных законах и правовых актах по охране труда

**Уметь:** соблюдать требования охраны труда и производственной санитарии; проводить инструктаж по охране труда; оказывать первую медицинскую помощь.

**Владеть:** терминами и понятиями; навыками действия при возникновении несчастных случаев, пожаров и других происшествий; работы с документацией по охране труда (правилами и инструкциями, журналами, ГОСТами и др.);

## **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных единиц (36 часов).

**Краткое содержание курса.** Введение. Основные понятия и определения. Трудовое зако-

нодательство. Система нормативных правовых актов охраны труда. Основные направления государственной политики в области охраны труда. Служба охраны труда в организации. Факторы, воздействующие на формирование условий труда. Аттестация рабочих мест по условиям труда. Понятие о гигиене труда и производственной санитарии. Классификация вредных и опасных производственных факторов. Предельно-допустимое содержание вредных веществ. Правовые основы безопасности при выполнении различных видов работ, электробезопасность. Правовые основы пожарной безопасности. Основные понятия. Правила пожарной безопасности при осуществлении производственной деятельности. Классификация по назначению средств коллективной и индивидуальной защиты. Понятия несчастного случая на производстве и профессионального заболевания. Обязательное социальное страхование. Первая медицинская помощь.

### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (9 часов).

### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**  
Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ В ЧС»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** подготовка будущих специалистов к творческому решению вопросов управления защитой работающих в чрезвычайных ситуациях с учетом действующего законодательства и нормативных правовых актов. В процессе изучения дисциплины студенты должны освоить системный подход к организации управления защитой рабочих и служащих на предприятиях и организациях всех форм собственности.

#### **Задачи:**

- изучить правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные мероприятия безопасности и охраны труда;
- познакомиться с работой службы охраны труда на предприятии;
- познакомиться с требованиями гигиены труда и производственной санитарии.

В ходе изучения дисциплины студенты должны получить знания о безопасности в чрезвычайных ситуациях как системе сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности; о требованиях гигиены труда и производственной санитарии; сведения о работе службы безопасности в ЧС.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.11.2).

### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов общекультурных (ОК-9) и общепрофессиональных компетенций (ОПК-3)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** нормативно-правовые и организационные основы защиты объектов экономики от последствий чрезвычайных ситуаций; методы прогнозирования развития чрезвычайных ситуаций на производстве и разрабатывать мероприятия по защите населения и персонала в чрезвычайных ситуациях; методы исследования устойчивости функционирования объектов экономики, их технических систем в чрезвычайных ситуациях и способы повышения их устойчивости; основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ и последовательность их выполнения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. способы организации жизнедеятельности человека в чрезвычайных ситуациях, организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера;

**Уметь:** анализировать и оценивать степень опасности антропогенного воздействия на среду обитания; прогнозировать развитие негативной ситуации в среде обитания; моделировать процессы в среде обитания и анализировать модели с использованием ЭВМ; использовать современные программные продукты и области предупреждения риска;

**Владеть:** прогнозированием и оценкой возможных последствий аварий и катастроф природного и техногенного характера; планированием мероприятий по предотвращению или уменьшению вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций и сокращению масштаба их последствий; обеспечением устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; технико-экономическим анализом защитных мероприятий; организацией работы для защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и современных средств поражения и обеспечением их жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях; терминами и понятиями;

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных единиц (36 часов).

**Краткое содержание курса.** Классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного характера и техногенного характера. Общая характеристика ядерного оружия и последствий его применения. Общая характеристика новых видов оружия массового поражения. Зоны потенциального ущерба, потенциальной опасности и потенциального риска. Устойчивость работы объектов. Факторы, влияющие на устойчивость объектов. Пути и способы повышения устойчивости работы объекта в ЧС. Государственная концепция обеспечения безопасности населения и территорий в ЧС. Организационные основы регулирования в области защиты населения и территорий в ЧС.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (9 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА»

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель:** обеспечить теоретическую и практическую подготовку специалистов по вопросам экономики отрасли для выработки и принятия эффективных решений на разных уровнях управления лесами для сбалансирования спроса и предложения на продукты и услуги леса в условиях рыночной экономики.

**Задачи:** обеспечение студентов знаниями закономерностей развития хозяйства, методов экономического стимулирования производства, экономических элементов процесса производства, показателей и категорий развития лесного хозяйства (продуктивности, производительности труда, себестоимости продукции, рентабельности), методов определения экономической эффективности различных хозяйственных мероприятий.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.12) и является базой для последующего изучения ряда дисциплин: организация и планирование на предприятиях лесной отрасли, лесное предпринимательство, землеустройство, земельный и лесной кадастр, организация хозяйства на арендованных лесных участках.

### 3. Требования к уровню освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у студентов общекультурных (ОК-3) и профессиональных компетенций (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** специфические особенности отрасли; экстенсивные и интенсивные пути развития лесного хозяйства; классификацию основных и оборотных фондов; особенности воспроизводства в многоцелевом лесном хозяйстве; факторы роста производительности труда в лесном хозяйстве; формы и системы заработной платы; систему финансирования лесного хозяйства; экономические основы организации устойчивого управления лесами в условиях рыночной экономики.

**Уметь:** классифицировать продукцию и услуги лесного хозяйства; учитывать экономические принципы воспроизводства и потребления лесных ресурсов; рассчитывать численность трудовых коллективов и фонд их заработной платы, распределять аккордный заработок между работниками бригады.

**Владеть:** методикой расчета амортизационных отчислений и показателей использования основных и оборотных фондов; методикой измерения производительности труда; определения минимальных ставок и расценок для оплаты труда работников отрасли.

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

**Краткое содержание курса.** Лесное хозяйство и предмет его экономики. Лесные ресурсы и их использование. Разнообразие продукции и услуг лесного хозяйства. Древесные, технические, пищевые, лекарственные ресурсы леса. Экономические основы процесса воспроизводства лесных ресурсов. Основные фонды и капитальное строительство в лесном хозяйстве. Оборотные средства и материально-техническое снабжение в лесном хозяйстве. Трудовые ресурсы и эффективность их использования в лесном хозяйстве. Материальное стимулирование труда работников лесного хозяйства. Системы сдельной и повременной формы оплаты труда. Сдельно-премиальная, сдельно-косвенная, сдельно-прогрессивная и аккордная системы оплаты труда. Оплата труда бюджетных учреждений лесного хозяйства. Финансирование лесного хозяйства и лесной доход.

## 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-конференции, тестирование, кейс-задания, активные семинары.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

## 6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕСНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ»

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель:** формирование у студентов базы теоретических знаний и практических навыков в области стандартизации и сертификации лесопромышленного и лесной продукции.

**Задачи:** ознакомить с принципами взаимосвязи стандартизации и сертификации в областях лесного хозяйства, лесной и деревообрабатывающей промышленности; расширить кругозор в сфере законодательных актов и нормативно-методической базы по вопросам стандартизации и сертификации лесопромышленного и лесной продукции; ознакомить с основами устойчивого управления лесами международными и российскими правовыми актами, которые явились причиной возникновения и развития процессов обязательной и лесной сертификации; изучить различные схемы добровольной лесной сертификации; принципы, критерии, индикаторы и показатели различных систем добровольной лесной сертификации; основные экологические, экономические и социальные аспекты – составляющие процесса лесной сертификации.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.12) и является базой для последующего изучения дисциплин: организация и планирование лесного хозяйства, лесное предпринимательство, землеустройство, земельный и лесной кадастр, организация хозяйства на арендованных лесных участках.

## 3. Требования к уровню освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у студентов профессиональных компетенций (ПК-6, ПК-7, ПК -13)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные понятия и определения сертификации, критерии и индикаторы устойчивого управления лесами, международное и отечественное законодательство являющееся правовой базой процессов обязательной и добровольной лесной сертификации, принципы, критерии индикаторы и показатели различных систем добровольной лесной сертификации; Системы Международной по стандартизации;

**Уметь:** работать с нормативными документами с целью нахождения ответов и принятия решений на поставленные вопросы по сертификации и лесопромышленного и лесной продукции; с национальными и региональными стандартами для системы добровольной лесной сертификации по схеме Лесного попечительского Совета; со стандартами Пан - Европейской системы лесной сертификации;

**Владеть:** методикой (процедурой) проведения аудита лесопромышленного и технологической цепочки производства лесной продукции.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

**Краткое содержание курса.** Сущность и содержание стандартизации. Государственная система стандартизации. Правовое и информационное обеспечение работ по стандартизации. Органы и службы стандартизации и их функции. Система документов, регламентирующая деятельность служб стандартизации в лесозаготовительной отрасли. Сущность и значение лесной сертификации. Международные системы лесной сертификации. Система добровольной лесной сертификации РФ. Стандарт системы качества ведения лесного хозяйства и лесопромышленного управления. Стандарт системы прослеживания происхождения лесопроductии по цепочке поставок «от производителя к потребителю». Организация работ по подготовке и проведению лесной сертификации. Нелегальные рубки и проблема контроля в лесном секторе России.

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, лекции-конференции, кейс-задания, тестирование, активные семинары, деловые игры.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена Текущий контроль– **зачет**

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗАЩИТА ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ»**

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Лесозащита – сфера деятельности органов управления лесным хозяйством и лесопользователей, включающая комплекс правил, методов и технологий, используемых для повышения устойчивости и защиты лесов, лесных питомников, лесосеменных плантаций, лесных культур, прочих объектов лесного хозяйства и лесной продукции от вредителей и болезней.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.13.1) и имеет тесные структурно-логические связи с дисциплинами «Лесная энтомология», «Химия», «Ботаника», «Лесоведение», «Лесная энтомология»

#### **3. Требования к уровню освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими общепрофессиональными (ОПК-11, ОПК-13) и профессиональными (ПК-2, ПК-4, ПК-13, ПК-14) компетенциями

В результате изучения курса студент должен:

**Знать:** о теории образования очагов насекомых и прогнозировании их численности; виды насекомых-вредителей, их биологию, экологию, систематику; об основах использования информационных технологий на лесозащитных работах; законодательные и нормативные документы по защите лесов; современные методы и средства защиты растений от вреди-

телей и уметь применять их на практике; современные технологические системы, средства и методы охраны зеленых насаждений от вредителей.

**Уметь:** проводить полевые наблюдения за основными видами вредных лесных насекомых; в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов вредных и полезных лесных насекомых; использовать информационные технологии для защиты насаждений; применять на практике полученные знания; планировать и проектировать лесозащитные мероприятия, обосновывать их экономическую и экологическую эффективность и целесообразность; использовать современные технологические системы, средства и методы при охране зеленых насаждений от вредителей.

**Владеть:** методами, способами и средствами борьбы при защите растущего леса и заготовленной древесины от вредителей; методами энтомологических исследований; информационными технологиями при проведении лесозащитных мероприятий; навыками применения законодательных и нормативных документов при организации лесозащитных работ; методами и способами и средствами борьбы с вредителями леса.

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**Краткое содержание курса.** Лесозащитное районирование. Лесной карантин. Биологические методы защиты леса. Химические методы защиты леса. Генетические способы защиты леса. Лесохозяйственные и физико-механические методы защиты леса. Методы учета численности вредителей леса. Система принятия решений о целесообразности лесозащитных мероприятий. Организация мониторинга на основе геоинформационных систем. Законодательные и нормативные документы по защите лесов

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (36 часов).

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – экзамен  
Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОМОНИТОРИНГ»**

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

**Цели:** формирование представлений о современном состоянии окружающей среды с учетом все возрастающего антропогенного воздействия на нее ; ознакомление студентов с главными положениями экологических исследований для получения оптимальной информации о состоянии окружающей среды и ее компонентов при обосновании и уточнении экологических прогнозов

**Задачи:** изучение принципов организации системы мониторинга; выявление основных методов мониторинга; изучение кратких методических основ наблюдений, обобщений и прогнозов состояния природных компонентов и комплексов, изучение экономических основ организации мониторинга.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля (Б1.В.ДВ.13.2). Являясь дисциплиной по выбору «Биомониторинг» имеет тесные структурно-логические связи с дисциплинами «Химия», «Почвоведение», «Физика», «Математика».

## **3. Требования к уровню освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:** назначение мониторинга и классификацию видов мониторинга окружающей среды; систему методов наблюдения и наземного обеспечения, обратные связи и управление; методы контроля экологического мониторинга; основы биомониторинга и его место в оценке качества окружающей среды; о системе и специфике мониторинга состояния водных ресурсов, лесного фонда, сельскохозяйственных земель, геологической среды, биологических ресурсов

**Уметь** разрабатывать программы мониторинга окружающей среды.

## **4.Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**Краткое содержание курса.** Научные основы экологического мониторинга. Приоритетные контролируемые параметры природной среды и рекомендуемые методы. Виды мониторинга и пути его реализации. Фоновый мониторинг за содержанием загрязняющих веществ в природных средах. Всемирная метеорологическая организация и международный мониторинг. Мониторинг загрязнения биосферы. Национальный мониторинг. Радиационный мониторинг. Биологический мониторинг. Медико-экологический мониторинг. Мониторинг природных сред. Экологическое моделирование и прогнозирование. Правовая, нормативная и экономическая база мониторинга.

## **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.


Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (36 часов).

## **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **экзамен**

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.




Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

**УТВЕРЖДЕНО**



Решением Ученого совета Института медицины,  
экологии и физической культуры  
от «16» декабря 2015 г., протокол № 4/174

Председатель

 / Мидленко В.И./  
(подпись, расшифровка подписи)  
от «16» декабря 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПО БОТАНИКЕ**

Направление подготовки: **35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата)**  
(код направления, полное наименование)

Факультет: **Экологический**

Курс: **1**

Способ и форма проведения практики: **выездная**

Сведения о разработчиках:

ФИО	Аббревиатура кафедры	Ученая степень, звание
Митрофанова Наталья Александровна	-	Кандидат биологических наук, доцент

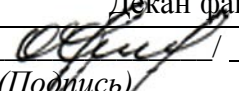
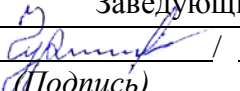
Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 23 » декабря 2015г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_ г.

<b>СОГЛАСОВАНО</b>	<b>СОГЛАСОВАНО</b>
Декан факультета	Заведующий кафедрой
 / Шроль О. Ю./ (Подпись) (ФИО)	 / Чураков Б. П./ (Подпись) (ФИО)
« 15 » декабря 2015 г.	« 14 » декабря 2015 г.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

## 1. Цели и задачи учебной практики

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, учебная практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы.

**Цель:** формирование у студентов системных знаний по ботанике и умений выполнять описание и определение растений и растительных тканей органов, представителей разных систематических групп.

При этом решаются следующие **задачи:**

- получение навыков флористической работы, сбора растений в природе, способов сушки растений, монтировки гербария, составления коллекций (например, сорных растений, а также видов, являющихся промежуточными хозяевами возбудителей болезней и вредителей);
- освоение методики морфологического описания и определения покрытосеменных растений до вида;
- научиться распознавать представителей семейств и родов, составляющих растительные сообщества;
- изучение влияния экологических факторов на рост и развитие растений в климатических условиях Ульяновской области.

Учебная практика по ботанике способствует развитию наблюдательности, ориентации в природе, расширяет кругозор студентов и помогает им приобрести навыки, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

## 2. Место учебной практики в структуре ОПОП

Учебная практика по ботанике является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку студентов. Она проходит для студентов направления «Лесное дело» в конце 2 семестра 1 курса. Срок проведения практики – 2 недели (36 часов).

Основывается на знаниях, полученных в ходе изучения курса «Ботаника» и создает необходимую базу для освоения последующих дисциплин, таких как: «Лесоведение», «Дендрология», «Микология», «Физиология растений», «Экология», «Лесная фитопатология».

## 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Компетенция
ОПК-4	Обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов
ОПК-5	Обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений
ОПК-11	Способность использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Код компетенции	Компетенция
ОПК-13	Способность уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов.

В результате освоения программы практики студент должен:

**Знать:**

- основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений;
- систематику, анатомию, морфологию, физиологию, географическое распространения и экологию представителей основных таксонов лесных растений;
- основы экологии растений, фитоценологии, географии растений.

**Уметь:**

- работать с микроскопом и биноклем;
- готовить временные препараты; проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям;
- гербаризировать растения;
- проводить геоботаническое описание фитоценозов.

**Владеть:**

- ботаническим понятийным аппаратом;
- техникой микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов;
- навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения;
- навыками сбора растений и их гербаризации;
- методами описания фитоценозов и растительности.

#### 4. Место и сроки проведения учебной практики

Практика проводится в полевых условиях на территориях с различными экологическими условиями. Студенты изучают флору и растительность основных экологических групп: различных типов лесов, лугов, болот, водоемов, рудеральную флору (растения сорных и мусорных мест обитания).

Форма проведения учебной практики по ботанике – выездная.

Основу практики составляют ботанические экскурсии. К ним допускаются студенты, имеющие соответствующую одежду, удобную обувь и головной убор, сделавшие прививку против клещевого энцефалита. Экскурсии обычно занимают 2-3 часа. Они проходят в первой половине дня. Организацию и непосредственное руководство работой студента во время учебной практики обеспечивает руководитель практики.

Порядок организации и проведения практики прописан в ДП-2-4-12 «Организация и проведение практики студентов по программам среднего профессионального образования и высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура).

#### 5. Объем практики в ЗЕ и ее продолжительность в неделях либо в академических часах в соответствии с ОПОП

Продолжительность учебной практики в соответствии с учебным планом подготовки бакалавра по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело составляет 1 зачетная единица в 2 семестре (36 часов).

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

## 6. Структура и содержание практики

Учебная практика включает экскурсионные дни, дни обработки материала и отчетный день.

Экскурсионный день состоит из двух этапов:

1. наблюдение и сбор материала во время экскурсии;
2. обработка собранного материала в учебной аудитории, записи в дневнике.

День обработки материала включает в себя определение растений, выполнение индивидуальных заданий, оформление гербарных листов.

В отчетный день студент должен представить следующее.

1. Систематический гербарий, включающий не менее 50-60 растений (хорошо высушенных, вложенных в бумагу «рубашки», определенных до вида и правильно этикетированных).
2. Чистовой гербарий не менее 10 растений на одного студента, смонтированный на стандартных листах.
3. Список видов растений, содержащихся в гербарии, названия растений должны быть указаны на русском и латинском языках.
4. Дневник летней учебной практики по ботанике, в котором должны быть записаны все выполненные бригадой студентов работы.
5. Тематические гербарии и коллекции, оформленные согласно индивидуальному заданию.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в часах)	Форма отчетности
1.	Организационный этап.	Знакомство с задачами и организацией практики, правилами ведения дневника, формами отчетности, рекомендуемой литературой. Инструктаж по технике безопасности*. Подготовка к экскурсии: деление группы студентов на бригады, распределение экскурсионного оборудования. Подготовка черновых этикеток. Получение индивидуального задания. Изучение основных понятий о местообитании растений, экологических факторах, жизненных формах, о фитоценозах и биоценозах и их признаках.	3	Заполненный дневник по практике
2.	Экскурсионный этап.	Экскурсия в фитоценоз леса (степи, луга). Понятие о лесе как о растительном сообществе. Анализ экологических и биологических особенностей травянистых и древесных растений леса. Понятие о степи как о растительном сообществе. Анализ экологических и биологических особенностей травянистых и древесных растений степи. Представление об аспекте, доминанте и содоминанте фитоценоза	3	Проверка флористического списка растений леса и степи. Проверка заложенных в прессах растений с этикетками. Заполненный дневник по практике

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудо-емкость (в часах)	Форма отчетности
		леса. Понятие об условиях обитания редких и охраняемых растений леса и степи, например. Сбор растений, указанных и названных преподавателем для тематического гербария и самостоятельного определения, запись обнаруженных редких видов. Составление флористического списка растений леса и степи. Закладка растений в гербарные сетки для сушки (работа проводится в учебных аудиториях). Оформление черновых флористических списков растений леса и степи.		
		Экскурсия в естественный и искусственный фитоценоз (агрофитоценоз). Сбор растений, указанных и названных преподавателем для тематического гербария и самостоятельного определения. Составление флористического списка растений. Определение и описание цветков, соцветий, плодов, семян, вегетативных органов различных видов сорных растений из семейств <i>Rosaceae</i> , <i>Fabaceae</i> , <i>Gramineae</i> и др. Ознакомление с жизненными формами и биологическими группами растений. Закладка растений в гербарные сетки для сушки (работа проводится в учебных аудиториях). Оформление чернового флористического списка.	6	Проверка флористического списка растений леса и степи. Проверка заложенных в прессах растений с этикетками. Заполненный дневник по практике
		Экскурсия для изучения прибрежной и водной растительности. Сбор растений, указанных и названных преподавателем для тематического гербария и самостоятельного определения. Составление флористического списка растений	6	Проверка флористического списка растений леса и степи. Проверка заложенных в прессах растений с этикетками. Заполненный дневник по практике
		Практическая работа №1. «Флуктуирующая асимметрия древесных и травянистых форм растений как тест система оценки качества среды» Практическая работа №2 «Изучение экологического состояния лесопарков»	6	Проверка выполненной работы
3	Этап обработки материала	Освоение методики работы с определителем на примере собранных растений. Закрепление умения определять семейство, к которому принад-	3	Отчет по индивидуальным заданиям. Проверка чистовых этикеток и знаний

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудо-емкость (в часах)	Форма отчетности
		лежит растение, по ключевым признакам. Составление морфологического описания различных видов растений. Оформление чистовых этикеток, гербариев, коллекций. Выполнение индивидуальных заданий. Поиск и подбор литературы, составление плана для написания рефератов.		латинских названий семейств и видов растений, собранных на экскурсиях. Заполненный дневник по практике
4.	Заключительный этап.	Итоговое тестирование	3	Проверка теста
		Отчет по собранному гербарии с чистовыми этикетками (знания латинских и русских названий растений и семейств, их морфологических признаков). Предоставление и отчет по оформленным дневникам, рефератам, индивидуальным заданиям, гербариям, коллекциям.	3	Заполненный дневник по практике. Готовый отчет. Сдача диф.зачета
	ИТОГО		36	

В первый, организационный, день руководителем практики проводится инструктаж по технике безопасности. Журнал по технике безопасности с заполненными ведомостями находится на кафедре. Он включает следующие положения:

1. Во время экскурсий необходимо соблюдать особую осторожность при работе у линий электропередач, железных и автомобильных дорог.
2. Категорически запрещается: курить на полях, лугах и в лесу, купаться в водоемах, пить из неизвестных источников и пробовать неизвестные плоды растений.
3. Необходимо работать в соответствующей одежде, обуви и головных уборах.
4. Важно собирать только нужное количество растений, нельзя портить и бесцельно уничтожать растения.
5. Без разрешения нельзя собирать растения в заповедниках, заказниках, ботанических садах, дендрариях, парках и других искусственных насаждениях.
6. Категорически запрещается срывать растения, занесенные в Красную книгу, но их местоположение обязательно указывать в отчете.
7. Без предупреждения руководителя практики нельзя покидать группу.

В ходе учебной практики студенту необходимо выполнить все задания и представить отчет, в котором отражаются результаты прохождения практики.

Требования к отчету:

- титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями;
- текст отчета должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются.
- нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной.

Отчет о прохождении практики содержит:

Титульный лист

Содержание, с указанием номеров разделов и подразделов, страниц.

**Введение.** В нем формулируются цель и задачи, которые студент ставит и решает в



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

ходе прохождения практики и отражает в отчете.

**Раздел 1. Теоретическая часть**, в которой студент описывает: Методы геоботанических исследований, Методы сушки и гербаризации растений, Основные правила чтения латинской терминологии в ботанике. В тексте должны быть сделаны ссылки и приложен библиографический список, оформленный в соответствии с ГОСТ.

**Раздел 2. Практическая часть**, в которой студент приводит: ботаническое описание растений, найденных и гербаризированных в ходе экскурсий. Результаты аналитической работы №1. «Флуктуирующая асимметрия древесных и травянистых форм растений как тест система оценки качества среды» и №2 Изучение экологического состояния лесопарков.

Данные должны быть структурированы, представлены в виде таблиц, рисунков, схем с необходимыми пояснениями.

**Заключение.** Необходимо представить основные выводы, полученные в ходе выполнения работ 1,2.

**Список использованной литературы** (оформляется в соответствии с ГОСТ)

**Приложения.** Приводятся таблицы и любые другие сведения, дополняющие основной материал отчета

## **7. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике**

### **Сбор растений.**

Растения для гербария собирают только в сухую погоду, выбирая типичные здоровые не поврежденные со всеми вегетативными органами, а также цветками и по возможности плодами. Желательно отбирать растения в периоды вегетативного роста, цветения и плодоношения. Двудомные растения должны быть представлены (по возможности) двумя экземплярами – мужским и женским. У деревьев и кустарников для гербария срезают участки коры и веточки с цветками и листьями.

Травянистые растения, подлежащие гербаризации выкапывают с небольшой частью корневой системы, осторожно стряхивая почву (при необходимости промывая корни). Следует помнить, что не всегда нужно полностью удалять почву – корни, покрытые мелкими комочками почвы, могут являться важным систематическим признаком, например, при определении житняков (семейство Gramineae / Poaceae – Злаковые).

При наличии у растений толстых корневищ или луковиц их разрезают и оставляют только тонкую продольную пластинку.

Выкопанные и подготовленные растения закладывают в гербарную папку. В один лист гербарной бумаги (рубашку) помещают только одно растение.

Растение, высота которого превышает размеры гербарной бумаги, перегибают в нескольких местах таким образом, чтобы ни одна часть растения не выходила за пределы рубашки.

Перед закладкой вегетативные и генеративные органы растений тщательно расправляют на одной половине гербарного листа, вкладывают этикетку и осторожно закрывают второй половиной. Гербарную бумагу с растением помещают в папку, при этом виды, особенно с сочными вегетативными органами, отделяют друг от друга несколькими листами чистой бумаги.

Очень важно правильно оформить этикетку, так как это научный документ. На черновой этикетке простым карандашом пишут название семейства, рода, вида, места сбора и обитания этого растения, дату сбора, фамилию и инициалы собравшего и определившего растение.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Постоянную гербарную этикетку заполняют черными или синими чернилами на форменном бланке или на стандартных листах чистой бумаги. На чистовой этикетке должны быть: название вуза, кафедры, название семейства, рода и вида растения на латинском и русском языках, место произрастания, местонахождение, дата сбора, фамилия собравшего и определившего растение.

### **Сушка растений**

При высушивании надо стараться сохранить естественную окраску собранных образцов, поэтому лучше сушить растения в гербарной сетке. Гербарная сетка состоит из двух деревянных рамок с натянутой на них проволочной сеткой. На одну из деревянных рамок укладывают растения в бумажных «рубашках», чередуя их с чистыми листами, а другой рамкой прикрывают. Оптимальное количество растений в гербарной сетке 10-15 штук. Затем гербарную сетку с растениями очень крепко стягивают веревкой крест накрест. Заполненную сетку ставят (в вертикальном положении) в сухое место или рядом с открытым окном, избегая попадания прямых солнечных лучей. Бумажные рубашки, впитавшие в себя влагу, меняют ежедневно до полного высушивания растений (хорошо высушенное растение не провисает при поднятии).

### **Монтировка гербария**

Высушенное растение монтируют на лист плотной светлой бумаги формата 480 x 280 мм. На гербарный лист обычно монтируют одно растение, которое располагают так, чтобы нижний правый угол был свободен для постоянной этикетки. Рядом с растением необходимо поместить пакетик с семенами и плодами.

Для предохранения растения от повреждений к смонтированному гербарному листу по левому краю приклеивают папиросную бумагу аналогичного формата. Подобранные по темам готовые гербарные листы оформляют в отдельные папки в количестве 20-30 штук. Гербарий обязательно хранить в сухом помещении.

## **8. Формы промежуточной аттестации по итогам практики**

Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании защиты оформленного отчета, подготовки рефератов, тестирования, оформленного гербария.

В течение всей учебной практики по ботанике студенты ведут дневник, в котором ежедневно записывают всю проделанную работу. Записи необходимо выполнять тщательно и аккуратно. Дневник проверяется преподавателем и является одной из форм отчетности студента. После завершения практики дневник сдается на кафедру.

Устная форма отчетности предполагает беседу руководителя практики со студентами, во время которой каждый студент должен продемонстрировать следующее:

1. Знание латинских и русских названий растений, собранных в гербарий; их морфологических признаков и практического применения. Умение правильно произносить и читать латинские буквы и их сочетания в названии вида растения.

2. Умение по ключевым признакам определять семейство, к которому принадлежит растение.

3. Навыки определения принадлежности растения к роду и виду по специальной литературе (по определителям).

4. Умение оформлять и составлять гербарий.

5. Навыки составления полного морфологического описания растения, в том числе формулы и диаграммы цветка.

Отчеты о прохождении практики представляются в печатной форме на проверку руководителю практики. Для получения положительной оценки обучающийся должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить все виды необходимого материала, пройти тестирование.



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Программой практики предусмотрен текущий контроль – **дифференцированный зачет**. Промежуточная аттестация проводится в форме защиты рефератов, тестирования.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Список рекомендуемой литературы:

#### а) основная литература:

1. Демина М.И. Гербаризация растений (сбор, техника и методика заготовки растительного материала) [Электронный ресурс]: учебное пособие.— М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2012.— 177 с. <http://www.iprbookshop.ru>
2. Павлова М.Е. Ботаника [Электронный ресурс]: Учебное пособие.— М.: Российский университет дружбы народов, 2013.— 256 с. <http://www.iprbookshop.ru>
3. Пятунина С.К. Ботаника. Систематика растений [Электронный ресурс]: учебное пособие.— М.: Московский педагогический государственный университет, 2013.— 124 с. <http://www.iprbookshop.ru>

#### б) дополнительная литература:

4. Андреева И.И., Родман Л.С. Ботаника. 4-е изд., доп. и перераб. – М.: КолосС, 2010. – 584 с.
5. Баландин С.А., Абрамова Л.И., Березина Н.А. Общая ботаника с основами геоботаники. 2-е изд., испр. и доп. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2006. – 293 с.: ил.
6. Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Том 1: Папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные (однодольные). Москва: Т-во научных изданий КМК, Ин-т технологических исследований. 2002. 526 с.
7. Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Том 2: Покрытосеменные (двудольные: раздельнолепестные). Москва: Т-во научных изданий КМК, Ин-т технологических исследований. 2003. 665 с.: ил. 583.
8. Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Том 3: Покрытосеменные (двудольные: раздельнолепестные). Москва: Т-во научных изданий КМК, Ин-т технологических исследований. 2004. 520 с.: ил. 449.
9. Еленевский А. Г., Соловьева М. П., Тихомиров В. Н. Ботаника. Систематика высших, или наземных, растений. - 4-е изд., испр. – М.: Академия, 2006.- 464 с.
10. Маевский П. Ф. Флора Средней полосы Европейской части России. 10-е изд. — М.: Т-во научных изданий КМК, 2006. – 600 с.
11. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Мулдашев А.А. Высшие растения: краткий курс систематики с основами науки о растительности: Учебник. – М.: Логос, 2001. – 264 с.: ил.
12. Фардеева М. Б., Прохоров В. Е. Полевая практика по ботанике: Учебно-методическое пособие для проведения комплексной экологической учебно-полевой практики, раздел: Ботаника. – Казань, 2009. – 167 с.

#### в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

13. <http://biodiversity.ru/> - Центр охраны дикой природы;
14. <http://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

15. <http://e.lanbook.com/> - ЭБС издательского центра «Лань» «Лесное хозяйство и лесинженерное дело»
16. <http://ecosystema.ru/> - Экологический центр «Экосистема»
17. <http://lib.ulsu.ru/> - Научная библиотека Ульяновского государственного университета
18. [http://lib.ulsu.ru](http://lib.ulsu.ru/) Электронная библиотека УлГУ -
19. <http://sci-lib.com/> - Большая научная библиотека.
20. <http://www.ebiblioteka.ru/> - Универсальные базы данных изданий России и стран СНГ..
21. <http://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека
22. <http://www.forest.ru/> - сайт российских неправительственных организаций, посвященный российским лесам.
23. <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронно - библиотечная система IPRbooks
24. <http://www.jcbi.ru/eco1/index.shtml> - База данных "Флора сосудистых растений Центральной России" -
25. <http://www.lecinfo.ru/> - информационный ресурс «Лесное хозяйство».
26. <http://www.plantarium.ru/> - Открытый иллюстрированный атлас сосудистых растений России и сопредельных стран:
27. <http://www.priroda.ru> - Природа России. Национальный портал. - /
28. <http://www.rsl.ru/> - официальный сайт Российской государственной библиотеки.
29. [www.gbsad.ru](http://www.gbsad.ru)- Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН -
30. Поисковые системы Google, Yahoo, Yandex, Rambler и т.д.
31. <http://www.biodat.ru/db/vid/index.htm> – Флора и фауна России.
32. <http://www.binran.ru/biodiv/> – Информационная система по биоразнообразию России

### **10. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

Используются микроскопы, бинокляры, гербарий. Демонстрационные таблицы, учебно-методические пособия. Мультимедийное оборудование (видеопроектор, компьютер, экран, мышь) . Экскурсионное снаряжение студента-практиканта составляет: гербарные папка и бумага для сушки растений; чистовые и черновые этикетки; пресс для сушки растений; саперная лопатка или широкий нож; шпагат; ножницы; лупа; блокнот или тетрадь с карандашом; походная одежда, спортивная обувь и перчатки; головной убор.


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

## Приложение

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 1. Требования к результатам освоения учебной практики

Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-4	Обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо- экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов	Основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений	Работать с микроскопом и биноклем; готовить временные препараты	Ботаническим понятийным аппаратом
ОПК-5	Обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений	Систематику, анатомию, морфологию, физиологию, географическое распространение и экологию представителей основных таксонов лесных растений	Проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям.	Техникой микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов
ОПК-11	Способность использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня	Методику сбора, сушки и гербаризации растений	Гербаризировать растения; проводить геоботаническое описание фитоценозов.	Методами описания фитоценозов и растительности.
ОПК-13	Способность уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов.	Основы экологии растений, фитоценологии, географии растений.	В полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений.	Навыками постановки систематического положения растения. Навыками сбора растений и их гербаризации.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

## 2. Паспорт фонда оценочных средств по практике

Контролируемые разделы практики	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства		Технология оценки (способ контроля)
		наименование	количество заданий	
Организационный этап.	ОПК-4	Реферат	7	экспертный
		Тестовые задания	25	
		Дневник (инд. задания)	5	
Экскурсионный этап. Этап обработки материала.	ОПК-5 ОПК-11	Реферат	11	экспертный
		Тестовые задания	42	
		Дневник (инд. задания)	20	
Заключительный этап	ОПК-13	Реферат	8	экспертный
		Тестовые задания	43	
		Дневник (инд. задания)	6	

## 3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

### 3.1. Тесты (тестовые задания)

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
ОПК-4	<p><b>1. Ботаника – это наука о:</b></p> <p>а). растениях и животных земли;  б). растениях и растительном покрове земли;  в). растениях, животных и человеке;  г). экологии земли.</p> <p><b>2. Онтогенез – это:</b></p> <p>а). развитие растительного мира, начиная с простейших первичных организмов до цветковых растений;  б). процесс индивидуального развития растения;  в). процесс развития зародыша семени.</p> <p><b>3. Цвет корнеплода моркови обусловлен наличием пигмента:</b></p> <p>а). каротина;  б). ксантофилла;  в). антоциана;  г). хлорофилла.</p> <p><b>4. Фитогормоны служат для:</b></p> <p>а). усиления роста, деления клеток и т.д.;  б). защиты от микробов и бактерий;  в). замедления физиологических реакций.</p> <p><b>5. В отличие от животной, в растительной клетке есть:</b></p> <p>а). митохондрии;  б). рибосомы;  в). цитоплазма;  г). пластиды.</p>


Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p><b>6. Основной запасной углевод у растений - это</b></p> <p>а). клетчатка б). крахмал в). фруктоза г). сахароза</p> <p><b>7. Минимальное расстояние между двумя точками препарата, которые можно рассмотреть при данном увеличении объектива называется:</b></p> <p>а) фокусное расстояние; б) рабочее расстояние; в) разрешающая способность; г) радиус поля зрения.</p> <p><b>8. Правило микрофотографирования при работе с малым увеличением заключается в следующем:</b></p> <p>а) глядя сбоку на объектив, пользуясь макровинтом опустить объектив, поставить микроскоп в рабочее положение (расстояние до препарата 1,5 см), затем, глядя в окуляр, опустить объектив до фокусного расстояния и навести на резкость; б) глядя в окуляр опустить объектив ниже фокусного расстояния, используя макровинт, а затем, используя микровинт, навести на резкость; в) глядя сбоку на объектив, пользуясь макровинтом опустить объектив ниже фокусного расстояния, затем, глядя в окуляр, поднимать объектив до фокусного расстояния, затем, с помощью микровинта навести на резкость; г) глядя в окуляр медленно вращая микровинтом опустить объектив до момента появления изображения в поле зрения окуляра.</p> <p><b>9. Какая из перечисленных деталей микроскопа относится к механической системе?</b></p> <p>а) диафрагма; б) револьвер; в) конденсор; г) окуляр.</p> <p><b>10. Какое изображение дает микроскоп «Биолам»?</b></p> <p>а) действительное, прямое, увеличенное; б) действительное, мнимое, увеличенное; в) перевернутое, прямое, увеличенное; г) перевернутое, мнимое, увеличенное .</p> <p><b>11. Половина поля зрения в окуляре ярко освещена, половина – затемнена. Каковы причины этого недостатка?</b></p> <p>а) не открыта диафрагма; б) не откинута линза; в) не зафиксирован револьвер; г) не настроено зеркало.</p> <p><b>12. Когда следует центрировать препарат?</b></p> <p>а) перед сменой объектива малого увеличения на объектив большого увеличения;</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>б) после смены объектива малого увеличения на объектив большого увеличения; в) при установке микроскопа в рабочее положение; г) при детальном изучении препарата с использованием объектива большого увеличения.</p> <p><b>13. Какую деталь осветительной системы микроскопа используют при работе на малом увеличении и НЕ используют при работе на большом увеличении?</b></p> <p>а) конденсор; б) диафрагму; в) откидную линзу; г) плоскую сторону зеркала.</p> <p><b>14. Чему равно фокусное расстояние 40х объектива?</b></p> <p>а) 0,5 мм; б) 1 мм; в) 0,5 см; г) 1 см.</p> <p><b>15. основоположниками экологической морфологии растений являются:</b></p> <p>а). Бекетов А.Н. и Кренке Н.П.; б). Варминг И.Э. и Раункиер К.; в). Высоцкий Г.Н. и Сукачев В.Н.; г). Серебряков И.Г. и Серебрякова Т.Н.</p> <p><b>16. Кто является автором классификации жизненных форм растений в основу которой положен признак: положение и способ защиты почек возобновления у растений в течение неблагоприятных периодов -холодного или сухого?</b></p> <p>а). Б. А. Келлер; б). Е.Варминг; в). К.Раункиер; г). О.Друде.</p> <p><b>17. Жизненная форма растений (по К. Раункиеру), у которой почки возобновления находятся на уровне почвы называется:</b></p> <p>а). фанерофиты; б). хамефиты; в). гемикриптофиты; г). криптофиты.</p> <p><b>18. Водоросли изучает наука:</b></p> <p>а). биология; б). лишенология; в). микология; г). альгология.</p> <p><b>19. Какое событие в морфологической эволюции растительного мира явилось поворотным, способствующим возникновению высших растений?</b></p> <p>а). смена климата; б). выход растений на сушу;</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>в). развитие подземных и наземных органов у растений; г). не было поворотного события.</p> <p><b>20. Наука, изучающая мхи, называется:</b> а). микологией; б). лишенологией; в). палинологией; г). бриологией.</p> <p><b>21. Современные мохообразные представлены примерно:</b> а). 10000 видами; б). 14000 видами; в). 18000 видами; г). 24000 видами.</p> <p><b>22. Сильно выраженными антибиотическими свойствами обладает мох:</b> а). мезозия трехрядная; б). маршанция многообразная; в). буксбаумия безлистная; г). сфагнум оттопыренный.</p> <p><b>23. Самым долговечным растением, способным жить 2- 3 тыс. лет, из порядка хвойных является:</b> а). сосна обыкновенная; б). ель сибирская; в). тис обыкновенный; г). лиственница сибирская; д). пихта кавказская.</p> <p><b>24. Растением, ведущим паразитический образ жизни, является:</b> а). повелика европейская; б). мятлик луговой; в). полынь горькая; г). дурнишник обыкновенный.</p> <p><b>25. Водное растение это:</b> а). роголистник обыкновенный; б). лебеда лоснящаяся; в). авран аптечный; г). ноннея темно-бурая.</p>
ОПК-5	<p><b>26. Экологическая группа растений, приспособившаяся к значительному постоянному или временному недостатку влаги в почве или в воздухе носит название:</b> а). мезофитов; б). ксерофитов; в). гигрофитов; г). гидрофитов.</p> <p><b>27. Растения, полностью или большей своей частью погруженные в воду относятся к экологической группе:</b> а). ксерофиты; б). гигрофиты; в). мезофиты;</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>г). гидатофиты.</p> <p><b>28. Водные растения, меньшей своей частью погружённые в воду относятся к экологической группе:</b></p> <p>а). гидатофиты;  б). мезофиты;  в). гигрофиты;  г). гидрофиты.</p> <p><b>29. Растения, живущие в условиях глубокого затенения называются:</b></p> <p>а). мезофитами;  б). сцитофитами;  в). олиготрофами;  г). ксерофитами.</p> <p><b>30. Растения, поселяющиеся на других растениях, главным образом на стволах и ветвях, используя их только как место прикрепления называются:</b></p> <p>а). симбиотрофами;  б). эпифитами;  в). лианами;  г). паразитами.</p> <p><b>31. Из перечисленных растений выделите представителя относящегося к ксерофитам:</b></p> <p>а). подорожник наибольший;  б). ковыль волосатик;  в). ландыш майский;  г). донник лекарственный.</p> <p><b>32. Из нижеперечисленных растений назовите тот вид, который произрастает на лугу:</b></p> <p>а). ковыль волосатик;  б). лабазник вязолистный;  в). качим метельчатый;  г). тысячелистник обыкновенный.</p> <p><b>33. Спорофит тополя черного - это:</b></p> <p>а). кустарник;  б). полукустарник;  в). дерево;  г). многолетняя трава.</p> <p><b>34. Однолетники, проходящие весь жизненный цикл за считанные недели (например, за 3 - 4 недели) это:</b></p> <p>а). эфемероиды;  б). эпифиты;  в). суккуленты;  г). эфемеры.</p> <p><b>35. К длительноцветущему растению относится:</b></p> <p>а). ярутка полевая;  б). бурачок пустынный;  в). рогоглавник пряморогий;  г). икотник серый.</p>



Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p><b>36. Возрастной период большого жизненного цикла, при котором особи хорошо развиты, но еще не цветут и не плодоносят называется:</b></p> <p>а). латентным;  б). виргинильным;  в). генеративным;  г). ювенильным.</p> <p><b>37. Покоящиеся особи в виде семян, луковиц, клубней, корней относятся к возрастному периоду:</b></p> <p>а). генеративному;  б). прематурному;  в). виргинильному;  г). латентному.</p> <p><b>38. Какая из категорий жизненных форм растений по классификации К. Раункиера доминирует в степных фитоценозах?</b></p> <p>а). фанерофиты;  б). хамефиты;  в). гемикриптофиты;  г). криптофиты.</p> <p><b>39. К какой группе жизненных форм травянистых растений относится большинство злаков?</b></p> <p>а). к кистекорневым;  б). к короткокорневищным;  в). к наземноползучим;  г). к дерновинным.</p> <p><b>40. Из перечисленных ниже растений выделите монокарпики (растения, цветущие 1 раз в жизни):</b></p> <p>а). шиповник коричный;  б). алоэ древовидное;  в). морковь посевная;  г). яблоня домашняя.</p> <p><b>41. Двулетним растением является:</b></p> <p>а). огурец посевной;  б). люцерна серповидная;  в). яблоня домашняя;  г). капуста огородная.</p> <p><b>42. К суккулентам с водозапасающими листьями относится:</b></p> <p>а). колеус гибридный;  б). молочай блестящий;  в). крассула портулаковидная;  г). бальзамин комнатный.</p> <p><b>43. Растение, у которого от корневища, растущего косо вверх, отходят надземные листья, разделенные на две части - спороносную и зеленую, расположенные на общем черешке - это:</b></p> <p>а). <i>Angiopteris evecta</i>;  б). <i>Osmunda regalis</i>;  в). <i>Athyrium filix femina</i>;</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		


Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>г). <i>Ophioglossum vulgatum</i>.</p> <p><b>44. Папоротник высотой 20 - 30 см с короткими корневищами, толстыми, мясистыми неветвящимися корнями, на корневище каждый год формируется по 1, редко по 2 листа, у которых отсутствует улитка-это:</b></p> <p>а). гельминтостахис цейлонский;  б). узовник обыкновенный;  в). гроздовник многораздельный;  г). ангиоптерис вознесенный.</p> <p><b>45. Папоротник с клубневидным стеблем диаметром до 1 м, часто наполовину скрытым в почве, на стебле развиваются крупные, длиной до 5-6 м обычно дважды-перистые листья - это:</b></p> <p>а). узовник пальчатый;  б). гроздовник полулунный;  в). ангиоптерис вознесенный;  г). гельминтостахис цейлонский/</p> <p><b>46. Первыми семенными растениями были:</b></p> <p>а). псилофиты;  б). голосеменные;  в). хвощи;  г). семенные папоротники.</p> <p><b>47. Голосеменные - древняя группа растений, берущая свое начало:</b></p> <p>а). с кембрийского периода;  б). с нижнего силура;  в). со среднего карбона;  г). с верхнего девона.</p> <p><b>48. К полностью вымершей группе голосеменных растений относятся представители класса:</b></p> <p>а). хвойных;  б). оболочкосеменных;  в). беннеттитовых;  г). гинкговых.</p> <p><b>49. Жизненные формы голосеменных - это:</b></p> <p>а). многолетние травы и кустарники;  б). однолетние травы и лианы; м  в). деревья и кустарники и лианы;  г). полукустарники и полукустарники.</p> <p><b>50. Листопадное дерево с совершенным типом ветвления, с мощной древесиной, с длинночерешковыми листьями, с верхней листовой пластинкой, имеющей дугое жилкование, оплодотворяется с помощью сперматозоидов - это:</b></p> <p>а). <i>Cordaianthus williamsonii</i>;  б). <i>Sycadeoidea marshiana</i>;  в). <i>Ginkgo biloba</i>;  г). <i>Ephedra distachya</i>.</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p><b>51. Родиной огурца является:</b>  а). Индия;  б). Пакистан;  в). Южная Америка;  г). Монголия.</p> <p><b>52. К виду растений, произрастающих на лугу, относится:</b>  а). ковыль волосатик;  б). лабазник вязолистный;  в). качим метелчатый;  г). тысячелистник обыкновенный.</p> <p><b>53. К степному виду относится растение:</b>  а). подорожник наибольший;  б). василистник холмовой;  в). ива козья;  г). овсяница бороздчатая (типчак).</p> <p><b>54. Эфемерным растением является:</b>  а). пастушья сумка;  б). бурачок пустынный;  в). подмаренник настоящий;  г). лапчатка вильчатая;  д). полынь горькая.</p> <p><b>55. Укажите признак, характерный только для царства растений.</b>  а). имеют клеточное строение  б). дышат, питаются, растут, размножаются  в). имеют фотосинтезирующую ткань  г). питаются готовыми органическими веществами .</p>
ОПК-11	<p><b>56. Сушка корней и корневищ считается законченной, если сырье:</b>  а). при сгибании гнется;  б). при сгибании ломается;  в). изменяет цвет.</p> <p><b>57. Температура сушки лекарственного сырья, содержащего аскорбиновую кислоту:</b>  а). 80-90° С;  б). 110-120° С;  в). 50-60° С;  г). 40-50° С.</p> <p><b>58. Высота укладки растительного сырья (ягод, семян и почек) в штабель для хранения:</b>  а). 1,5 м;  б). 2,5 м;  в). 4 м;  г). 3 м.</p> <p><b>59. Показатель влажности в складских помещениях при хранении растительного сырья</b>  а). 10%;  б). 13%;</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>в). 14%; г). 20%.</p> <p><b>60. Установите правильную последовательность основных операций по отбору аналитических проб для определения числовых показателей сырья:</b></p> <p>а) отбор точечных проб; б) отбор выборки из неповрежденных единиц продукции; в) квартование; г) отбор средней пробы; д) составление объединенной пробы; е) отбор аналитических проб.</p> <p><b>61. Методы геоботанических исследований включают в себя:</b></p> <p>а). закладку и описание пробных площадей и учетных площадок; б). морфологическое описание растений; в). в. все перечисленное.</p> <p><b>62. При морфологическом описании растения не учитывают:</b></p> <p>а). строение корневой системы; б). продолжительность жизни; в). строение цветка; г). плотность популяции; д). учитывают все перечисленное.</p> <p><b>63. К индексам видового богатства не относится:</b></p> <p>а). индекс Маргалефа; б). индекс Менхиника; в). . мера Ратледжа; г). нет верного ответа.</p> <p><b>64. Графический анализ бета-разнообразия (дендрограмма) показывает:</b></p> <p>а). сходство флор/фаун разных районов; б). различие флор/фаун разных районов; в). филогению; г). нет верного ответа.</p> <p><b>65. К методам световой микроскопии не относится:</b></p> <p>а). фазово-контрастная микроскопия; б). флуоресцентная микроскопия; в). поляризационная микроскопия; г). электронная микроскопия.</p> <p><b>66. Для изучения тонкого строения митохондрий и хлоропластов используется метод:</b></p> <p>а). световой микроскопии; б). моделирования; в). электронной микроскопии; г). анкетирования.</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		


Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p><b>67. Для определения урожайности сырья древесных и кустарниковых растений удобнее использовать метод:</b></p> <p>а). учетных площадок.  б). модельных экземпляров.  в). проективного покрытия.</p>
ОПК-13	<p><b>68. К порядку хлорококковых зеленых водорослей относится:</b></p> <p>а). гониум;  б). сценедесмус;  в). вольвокс;  г). трентеполия.</p> <p><b>69. Водоросль, образующая зеленые налеты в нижней части стволов деревьев и на заборах называется:</b></p> <p>а). фричиеллой;  б). драпарнальдией;  в). улотриksom;  г). плеврококком.</p> <p><b>70. К отделу желто-зеленых водорослей относится:</b></p> <p>а). десмидиум;  б). кораллина;  в). вошерия;  г). зигнема.</p> <p><b>71. К диатомовым водорослям относится:</b></p> <p>а). кластериум;  б). гидродикцион;  в). пиннулярия;  г). мезотениум;  д). десмидиум.</p> <p><b>72. Листья, состоящие из двух типов клеток: зеленых с хлоропластами и мертвых бесцветных, водоносных имеются у мха:</b></p> <p>а). <i>Polytrichum commune</i>;  б). <i>Mnium affine</i>;  в). <i>Sphagnum palustre</i>;  г). <i>Meesiatrifaria</i>;  д). <i>Oligotrichum aligerum</i>.</p> <p><b>73. Мох «сфагнум» отличается от мха «кукушкин лён»:</b></p> <p>а). отсутствием полового процесса;  б). отсутствием корней;  в). отсутствием спорангием;  г). отсутствием ризоидов.</p> <p><b>74. Мох «кукушкин лён» относится порядку:</b></p> <p>а). Поттиевые;  б). Бриевые;  в). Политриховые;  г). Андреевые.</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p><b>75. Мох «птилиум гребенчатый» или «страусово перо» относится к порядку:</b></p> <p>а). гипнобриевые;  б). бриевые;  в). гриммиевые;  г). схистостеговые.</p> <p><b>76. Представители порядка Фунариевые относятся к подклассу:</b></p> <p>а). сфагновые мхи;  б). андреевые мхи;  в). юнгерманиевые мхи;  г). бриевые мхи.</p> <p><b>77. <i>Dryopteris flix-mas</i> (щитовник мужской) относится к семейству:</b></p> <p>а). Schizaeaceae;  б). Hymenophyllaceae;  в). Cyatheaceae;  г). Aspleniaceae;  д). Polypodiaceae.</p> <p><b>78. <i>Pteridium aquilinum</i> (папоротник-орляк) относится к семейству:</b></p> <p>а). Grammitidaceae;  б). Polypodiaceae;  в). Matoniaceae;  г). Cyatheaceae.</p> <p><b>79. Папоротник <i>Nephrolepis exaltata</i>, широко используемый в озеленении помещений, относится к семейству:</b></p> <p>а). Davalliaceae;  б). Osmundaceae;  в). Polypodiaceae;  г). Gleicheniaceae.</p> <p><b>80. Можжевельник казацкий относится к порядку:</b></p> <p>а). саговниковые;  б). беннетитовые;  в). хвойные;  г). эфедровые.</p> <p><b>81. Порядок Gnetales относится к классу:</b></p> <p>а). Chlamydospermatopsida;  б). Ginkgoopsida;  в). Pinopsida;  г). Bennettitopsida.</p> <p><b>82. <i>Welwitschia mlrabiis</i> относится к классу:</b></p> <p>а). Ginkgoopsida;  б). Pteridospermopsida;  в). Cycadopsida;  г). Chlamydospermatopsida.</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p><b>83. Подкласс Cordaitidae относится к классу:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). Bennettitopsida;</li> <li>б). Ginkgoopsida;</li> <li>в). Cycadopsida;</li> <li>г). Pinopsida.</li> </ul> <p><b>84. Пихта сибирская относится к семейству:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). подокарповые;</li> <li>б). араукариевые;</li> <li>в). сосновые;</li> <li>г). тисовые;</li> <li>д). таксодиевые.</li> </ul> <p><b>85. Туя западная относится к семейству:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). Сосновые;</li> <li>б). Лебахиевые;</li> <li>в). Таксодиевые;</li> <li>г). Кипарисовые.</li> </ul> <p><b>86. Латинское название семейства злаков - это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). Gramineae, или Poaceae;</li> <li>б). Fabaceae, или Papilionaceae;</li> <li>в). Aiismataceae;</li> <li>г). Compositae, или Asteraceae.</li> </ul> <p><b>87. Злостным растением-сорняком из семейства крестоцветных является:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). редька посевная;</li> <li>б). репа столовая;</li> <li>в). хрен обыкновенный;</li> <li>г). бурачок пустынный.</li> </ul> <p><b>88. К семейству Бобовых относится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). люцерна серповидная;</li> <li>б). осот полевой;</li> <li>в). василистник холмовой;</li> <li>г). ирис сибирский;</li> <li>д). кровохлебка аптечная.</li> </ul> <p><b>89. Ядовитым растением является:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). перец стручковый;</li> <li>б). томат настоящий;</li> <li>в). дурман обыкновенный;</li> <li>г). баклажан синий.</li> </ul> <p><b>90. Декоративное растение из семейства паслёновых широко используемое в озеленение городов и населенных пунктов - это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). паслен сладко-горький;</li> <li>б). табак настоящий;</li> <li>в). петунья гибридная;</li> <li>г). паслен черный.</li> </ul>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p><b>91. Осина относится к роду:</b>  а). дуб;  б). липа;  в). тополь;  г). вяз.</p> <p><b>92. Латинское название чины луговой - это:</b>  а). <i>Trifolium repens</i>;  б). <i>Lathyrus pratensis</i>;  в). <i>Pisum sativum</i>;  г). <i>Medicago falcata</i>.</p> <p><b>93. Бешеный огурец относится к семейству:</b>  а). Молочайные;  б). Тыквенные;  в). Губоцветные;  г). Гераниевые.</p> <p><b>94. Род Ольха относится к семейству:</b>  а). Тамариковые;  б). Березовые;  в). Мальвовые;  г). Лоховые.</p> <p><b>95. Акация серебристая относится к порядку:</b>  а). Бобовые;  б). Бересклетовые;  в). Крушиновые;  г). Маслиновые.</p> <p><b>96. Миндаль обыкновенный относится к семейству:</b>  а). Лещиновые;  б). Ореховые;  в). Розоцветные;  г). Гортензиевые.</p> <p><b>97. Тополь черный относится к семейству:</b>  а). Ивовые;  б). Мальвовые;  в). Рутовые;  г). Буковые.</p> <p><b>98. Сирень обыкновенная относится к семейству:</b>  а). Жимолостные;  б). Кизилые;  в). Маслиновые;  г). Гречишные.</p> <p><b>99. Порядок Fabales относится к подклассу:</b>  а). Magnoliidae;  б). Ranunculidae;  в). Rosidae;  г). Hamamelididae.</p>



Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p><b>100. Порядок Salicales относится к подклассу:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). Ranunculidae;</li> <li>б). Asteridae;</li> <li>в). Caryophyllidae;</li> <li>г). Dilleniidae.</li> </ul> <p><b>101. Семейство Aceraceae относится к порядку:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). Elaeagnales;</li> <li>б). Araliales;</li> <li>в). Sapindales;</li> <li>г). Saxifragales.</li> </ul> <p><b>102. Семейство Vitaceae относится к порядку:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). Mytrales;</li> <li>б). Rhamnales;</li> <li>в). Juglandales;</li> <li>г). Rosales.</li> </ul> <p><b>103. Семейство Ulmaceae относится к порядку:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). Fagales;</li> <li>б). Salicales;</li> <li>в). Urticales;</li> <li>г). Betulales.</li> </ul> <p><b>104. Morus alba относится к семейству:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). Moraceae;</li> <li>б). Ranunculaceae;</li> <li>в). Rosaceae;</li> <li>г). Fabaceae.</li> </ul> <p><b>105. Карагана древовидная относится к семейству:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). Самшитовые;</li> <li>б). Каркасовые;</li> <li>в). Тутовые;</li> <li>г). Бобовые.</li> </ul> <p><b>106. Черемуха обыкновенная относится к подсемейству:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). Спирейные;</li> <li>б). Шиповниковые;</li> <li>в). Яблоневые;</li> <li>г). Сливовые.</li> </ul> <p><b>107. Малина обыкновенная относится к подсемейству:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). Сливовые;</li> <li>б). Спирейные;</li> <li>в). Розовые;</li> <li>г). Яблоневые.</li> </ul> <p><b>108. Груша обыкновенная относится к подсемейству:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). Розовые;</li> <li>б). Шиповниковые;</li> <li>в). Сливовые;</li> <li>г). Яблоневые.</li> </ul>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p><b>109. Калина обыкновенная относится к семейству:</b></p> <p>а). Мимозовые;  б). Рутовые;  в). Жимолостные;  г). Платановые.</p> <p><b>110. Облепиха крушиновая относится к семейству:</b></p> <p>а). Буковые;  б). Рутовые;  в). Розовые;  г). Лоховые.</p>

### Критерии и шкалы оценки:

- критерии оценивания – правильные ответы на поставленные вопросы;
- показатель оценивания – процент верных ответов на вопросы;
- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:  
**высокий (отлично)** – более 80% правильных ответов (от 15 до 20 баллов);  
**достаточный (хорошо)** – от 60 до 80% правильных ответов (от 8 до 14 баллов);  
**пороговый (удовлетворительно)** – от 50 до 60% правильных ответов (от 1 до 7 баллов);  
**критический (неудовлетворительно)** – менее 50% правильных ответов (0 баллов).

### 3.2.Реферат

Индекс компетенции	Тематика рефератов
ОПК-4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Растения, почва и жизнь человека.</li> <li>2. Влияние человека на растительный покров.</li> <li>3. Особенности охраны растительного покрова разных природных зон.</li> <li>4. История развития геоботаники в России.</li> <li>5. Научные геоботанические школы.</li> <li>6. Влияние человека на лесные сообщества. Проблемы охраны лесов.</li> <li>7. Сорные растения в фитоценозах</li> </ol>
ОПК-5	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Антропогенные воздействия на биотические сообщества</li> <li>9. История изучения растительного покрова Ульяновской области.</li> <li>10. Влияние хозяйственной деятельности на луговые фитоценозы.</li> <li>11. Влияние хозяйственной деятельности на степные фитоценозы.</li> <li>12. Редкие и нуждающиеся в охране растительные сообщества Ульяновской области.</li> <li>13. Особенности флоры и растительности степей.</li> <li>14. Сезонная динамика лесных фитоценозов.</li> </ol>
ОПК-11	<ol style="list-style-type: none"> <li>15. Гербарий. Понятие о гербарном листе, гербарном экземпляре и гербарном сборе.</li> <li>16. Правила сбора растений в природе для гербария.</li> <li>17. Особенности сбора и сушки гербария околводных и водных растений.</li> </ol>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тематика рефератов
	18. Особенности сбора, сушки и монтировки гербария крупных травянистых растений. 19. Особенности сбора, сушки и монтировки гербария мелких травянистых растений.
ОПК-13	20. Палеоботанические данные о происхождении высших растений. 21. Вымершие отделы высших растений. 22. Геологическая история отдела плауновидных. 23. Геологическая история отдела хвощевидных. 24. Геологическая история отдела папоротникообразных. 25. Геологическая история голосеменных. 26. Проблема предка покрытосеменных и их происхождения. 27. Сравнительная характеристика современных отделов голосеменных.

#### Критерии и шкалы оценки:

-критерии оценивания – правильное и полное раскрытие вопросов;  
-показатель оценивания – глубина и качество отработанных вопросов, оформление реферата;

-шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:

**высокий (отлично)** – все вопросы раскрыты правильно и полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (10 баллов);

**достаточный (хорошо)** – вопросы раскрыты достаточно полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (от 6 до 9 баллов);

**пороговый (удовлетворительно)** – вопросы раскрыты не полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (от 1 до 5 баллов);

**критический (неудовлетворительно)** – вопросы не раскрыты, оформление не соответствует требованиям руководящих документов (0 баллов).

### 3.3. Дневник по практике

Индекс компетенции	Формулировка индивидуального задания
ОПК-4	<p><b>Хозяйственное значение растений Ульяновской области:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ разных семейств по значимости для человека (Злаки, бобовые, Пасленовые, Розоцветные, Губоцветные и др.).</li> <li>2. Характеристика пищевых, лекарственных, дубильных, эфиромасличных и других групп растений.</li> <li>3. Анализ разных семейств по значимости для человека (Повиликовые, Заразиховые, Норичниковые).</li> <li>4. Характеристика декоративных, красильных, инсектицидных растений и растений, являющихся промежуточными хозяевами патогенных организмов (грибов, вирусов, бактерий, насекомых вредителей).</li> <li>5. Характеристика сеgetальных, синантропных, рудеральных, ядовитых растений, их биологические и экологические особенности.</li> </ol>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Формулировка индивидуального задания
ОПК-5	<p>Сбор, оформление и описание коллекций:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Типы корневых систем (по происхождению и форме).</li> <li>7. Разнообразии корневищ (классификация по направлению роста, расположению относительно поверхности почвы).</li> <li>8. Виды стебля по направлению роста.</li> <li>9. Разновидности стебля по форме поперечного сечения.</li> <li>10. Типы ветвления стебля.</li> <li>11. Метаморфозы подземного и надземного побега.</li> <li>12. Морфология листа (различные формы и края листовой пластинки, степень надрезанности листьев, жилкование и др.).</li> <li>13. Особенности опушения надземных органов растений (типы трихом, плотность их расположения и др.).</li> <li>14. Строение соцветий, их классификация.</li> <li>15. Морфология венчика. Типы симметрии цветков. Виды околоцветника.</li> <li>16. Сравнение строения растений, отличающихся по способу опыления.</li> <li>17. Разнообразие плодов (по способу распространения, вскрывания, строению околоплодника, количеству семян и др.).</li> <li>18. Форма и размер семян, особенности строения поверхности семенной кожуры.</li> <li>19. Семенное размножение сорных растений из различных семейств.</li> <li>20. Вегетативное размножение сорных растений различных биологических групп</li> </ol>
ОПК-11	<ol style="list-style-type: none"> <li>21. Анализ морфологических признаков растений одного вида или рода, сформировавшихся в различных экологических условиях.</li> <li>22. Сравнительный анализ морфологических признаков растений из разных фитоценозов.</li> <li>23. Сравнительный анализ морфологических признаков растений, входящих в состав различных агрофитоценозов.</li> <li>24. Сбор коллекций и составление описания растений экологических групп в зависимости от освещения (гелиофиты и сциофиты).</li> <li>25. Сбор коллекций и составление описания растений экологических групп по отношению к условиям водоснабжения (гидрофиты, гигрофиты, ксерофиты, мезофиты).</li> </ol>
ОПК-13	<p>Сбор коллекций и составление описания представителей различных семейств с указанием систематически важных признаков.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>26. Семейство <i>Cruciferae (Brassicaceae)</i> - Крестоцветные (Капустные). Особенности строения плода (стручок, стручочек); внешний вид и поперечный срез семян; характер опушения листьев и тип волосков; морфология листьев и соцветий.</li> <li>27. Семейство <i>Fabaceae (Leguminosae)</i> - Бобовые (Мотыльковые). Особенности строения листьев и их типы. Разнообразие строения плодов (бобов). Типы соцветий. Особенности строения цветка мотылькового типа. Специфика корневой системы бобовых.</li> <li>28. Семейство <i>Asteraceae (Compositae)</i> - Астровые (Сложноцветные). Особенности строения корней по форме, функциям (втягивающие корни; придаточные почки, образующиеся на корнях). Расположение стеблей в пространстве, тип роста побега. Формации и разнообразие</li> </ol>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Формулировка индивидуального задания
	<p>листьев. Характер опушения листьев. Общий план строения соцветия корзинки. Видовая специфика корзинок (по строению и форме обертки, ложа соцветия, типу околоцветника, полу и количеству цветков). Примеры составных соцветий. Выделительная система Астровых. Способы распространения семян. Виды, у которых встречается апомиксис. Гетерокарпия в пределах корзинки и одного растения. Растения-космополиты.</p> <p>29. Семейство <i>Gramineae (Poaceae)</i> - Злаковые (Мятликовые). Типы ветвления (кущения). Морфологическое и метамерное строение побега. Особенности строения листьев (типы опушения, жилкования, окраски, расположение в пространстве, скручивание и складывание листьев). Разнообразие строения язычков и ушек.</p> <p>30. Семейства <i>Betulaceae, Tiliaceae, Fagaceae, Ulmaceae, Rosaceae, Salicaceae</i>. Жизненные формы. Особенности строения листьев (форма листовой пластинки, типы опушения, жилкования, окраски, расположение в пространстве). Окраска побегов, форма чечевичек. Строение соцветий, цветков, плодов.</p> <p>31. Древесные растения-интродуценты. Родина. Морфологическое строение и описание.</p>

#### Критерии и шкалы оценки:

-критерии оценивания – правильное и полное раскрытие вопросов, выполнение индивидуального задания;

-показатель оценивания – глубина отработанных вопросов и качество выполнения задания, оформление дневника по практике;


-шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:

**высокий (отлично)** – все вопросы раскрыты правильно и полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (15-20 баллов);

**достаточный (хорошо)** – вопросы раскрыты достаточно полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (от 8 до 14 баллов);

**пороговый (удовлетворительно)** – вопросы раскрыты не полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (от 1 до 7 баллов);

**критический (неудовлетворительно)** – вопросы не раскрыты, оформление не соответствует требованиям руководящих документов (0 баллов).

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

### 3.4. Рейтинговый контроль усвоения знаний

Рейтинговая оценка предусматривает использование весовых коэффициентов для текущего и промежуточного контроля знаний студентов по итогам прохождения учебной практики.

Успешность прохождения учебной практики в среднем оценивается максимальной суммой баллов 100. Итоговая оценка (дифференцированный зачет) выставляется при набранном рейтинге за семестр: не ниже 70 баллов – удовлетворительно; от 71 до 85 баллов - хорошо; от 86 – до 100 баллов - отлично.

Во время текущей аттестации оценивается: ведение дневника, подготовка реферата, тестовый контроль; другие виды работ, определяемые преподавателем и т.п.

#### Формирование итоговой оценки бакалавров по практике

Содержание работы	Баллы	Кол-во	Итого
Заполненный дневник по практике	20	1	20
Реферат	10	1	10
Текущий контроль знаний (тестирование)	20	1	20
Отчет по учебной практике	50	1	50
Итого:			100

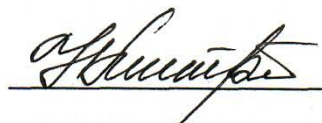
### 3.5 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения учебной практики

№ семестра	Дисциплины (модули)	Код компетенции			
		ОПК-4	ОПК-5	ОПК-11	ОПК-13
1,2	Ботаника	+	+	+	+
3	Экология	+	+		
4	Дендрология	+	+	+	+
5	Лесоведение	+	+		
4	Таксация леса	+			
5	Лесоводство	+		+	
7	Лесные культуры	+			
5	Лесная фитопатология	+		+	+
7	Лесная энтомология	+		+	+
5	Лесная селекция		+		
4	Охотоведение		+	+	
3	Физиология растений	+	+		
4	Генетика		+		
3	Биология зверей и птиц	+		+	

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		


№ семестра	Дисциплины (модули)	Код компетенции			
		ОПК-4	ОПК-5	ОПК-11	ОПК-13
5	Повышение продуктивности лесов	+			
7	Лесные питомники	+			
7	Консервирование древесины		+		+
5	Недревесная продукция леса.		+		+
3	Лесная биоценология	+	+		
6	Микология	+		+	+
6	Мониторинг лесных земель	+			
6	Пороки древесины		+		+
7,8	Защита зелёных насаждений от вредителей			+	+
7,8	Биомониторинг	+	+		
8	Преддипломная практика	+		+	+
8	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+

Разработчик:



/Митрофанова Н.А./

10.12.15

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		



**УТВЕРЖДЕНО**  
**РЕШЕНИЕМ** Ученого совета Института медицины,  
экологии и физической культуры от  
« 16 » декабря 2015 г., протокол № 4/174  
\_\_\_\_\_/ Мидленко В.И./  
*(подпись, расшифровка подписи)*  
от «16 » декабря 2015 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ГЕОДЕЗИИ

Направление подготовки: **35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата)**  
*(код направления, полное наименование)*

Факультет: **Экологический**

Курс: **1**

Способ и форма проведения практики: **выездная**

Сведения о разработчиках:

ФИО	Аббревиатура кафедры	Ученая степень, звание
Митрофанова Наталья Александровна	-	Кандидат биологических наук, доцент

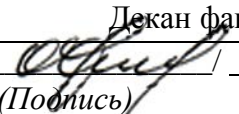
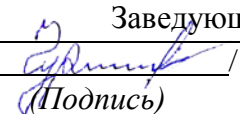
Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 23 » декабря 2015 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Декан факультета  / <u>Шроль О. Ю./</u> <i>(Подпись)</i> <i>(ФИО)</i> <u>« 15 » декабря 2015 г.</u>	Заведующий кафедрой  / <u>Чураков Б. П./</u> <i>(Подпись)</i> <i>(ФИО)</i> <u>« 14 » декабря 2015 г.</u>



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

## 1. Цели и задачи учебной практики

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, учебная практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы.

**Цель учебной практики:** закрепление знаний студентов по теоретическому курсу и лабораторным занятиям по геодезии;

При этом решаются следующие **задачи:**

- приобретение студентами навыков самостоятельного и правильного выполнения топографических и геодезических работ, правильного обращения с геодезическими инструментами и мерными приборами;
- изучение и проведение основных геодезических измерений;
- овладение техникой измерений при создании геодезических построений.

## 2. Место учебной практики в структуре ОПОП

Учебная практика по геодезии является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку студентов. Она проходит для студентов направления «Лесное дело» в конце 2 семестра 1 курса. Срок проведения практики – 2 недели (12 часов).

Практическая часть курса заключается в умении студента работать с теодолитом, нивелиром, мерными приборами, выполнять топографические съёмки и составлять планы топографических съёмок, выполнять обработку результатов геодезических измерений с оценкой их точности.

Успешное усвоение студентами курса «Геодезия» возможно при условии хорошего знания предшествующих ему дисциплин, таких как Высшая математика, Физика.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Компетенция
ОПК-10	Способность выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты.
ПК-12	Способность воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.
ПК-15	Умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства

В результате освоения программы практики студент должен:

**Знать:**

- основные определения и термины в геодезии; основные формулы, используемые в геодезии

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

- последовательность выполнения геодезических работ при инженерно - геодезических изысканиях, проектировании и строительстве объектов;
- основы математической обработки результатов геодезических измерений; выполнять;
- основные виды топографо-геодезических работ;
- методы и средства ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ;
- устройство, поверки, юстировки и правила эксплуатации геодезических приборов для измерения углов, длин линий и превышений.

**Уметь:**

- в полевых условиях при проведении ландшафтного анализа выполнять с использованием геодезических приборов измерения, описания границ и привязку на местности объектов;
- искать новую научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт геодезических работ;
- применять современные геодезические приборы и программно-аппаратные средства;
- обработки геодезической информации.

**Владеть**

- навыками работы с чертёжными инструментами и приспособлениями при вычерчивании топографических планов и других геодезических материалов;
- навыками поиска научно-технической информации при написании курсовой работы;
- методами проведения топографо-геодезических изысканий с использованием современных;
- приборов, оборудования и технологий.

#### **4. Место и сроки проведения учебной практики**

Геодезическая практика проводится на специально выбранном участке с выраженным рельефом и небольшой застройкой. Форма проведения учебной практики по геодезии – выездная.

Практика проводится на территории УлГУ, на набережной р. Свияга, и занимает 2-3 часа в первой половине дня. Организацию и непосредственное руководство работой студента во время учебной практики обеспечивает руководитель практики. Порядок организации и проведения практики прописан в ДП-2-4-12 «Организация и проведение практики студентов по программам среднего профессионального образования и высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура).

#### **5. Объем практики в ЗЕ и ее продолжительность в неделях либо в академических часах в соответствии с ОПОП**

Продолжительность учебной практики в соответствии с учебным планом подготовки бакалавра по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело составляет 12 часов.

#### **6. Структура и содержание практики**

Учебная практика включает полевые дни, дни обработки материала и отчетный день.

Полевой день состоит из двух этапов:

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

1. Маршрутно-визуальное обследование территории. Выполнение тахеометрической съёмки. Выполнение теодолитной съёмки
2. Обработка материала в учебной аудитории, записи в дневнике.

День обработки материала включает в себя обработку полевых журналов тахеометрической и теодолитной съёмок, геометрического нивелирования; вычерчивание планов тахеометрической и теодолитной съёмок; расчётно-графические работы по нивелированию местности, выполнение индивидуальных заданий, оформление отчета.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудо-емкость (в часах)	Форма отчетности
1.	Организационный этап.	Знакомство с задачами и организацией практики, правилами ведения дневника, формами отчетности, рекомендуемой литературой. Инструктаж по технике безопасности. Распределение на бригады. Получение инструментов. Тренировочные наблюдения. Маршрутно-визуальное обследование территории и закрепление точек теодолитного (нивелирного) хода.	2	Заполненный дневник по практике
2.	Полевой этап.	Выполнение тахеометрической съёмки. Выполнение теодолитной съёмки. Вычисление координат точек съёмочного обоснования для тахеометрической и теодолитной съёмок; обработка полевых журналов тахеометрической и теодолитной съёмок, геометрического нивелирования.	6	Заполненный дневник по практике
3	Этап обработки материала	Вычерчивание планов тахеометрической и теодолитной съёмок; расчётно-графические работы по нивелированию местности	2	Отчет по индивидуальным заданиям. Заполненный дневник по практике
4.	Заключительный этап.	Итоговое тестирование. Предоставление и отчет по оформленным дневникам, индивидуальным заданиям.	2	Проверка теста Заполненный дневник по практике. Готовый отчет. Сдача диф.зачета
	ИТОГО		12	

В ходе учебной практики студенту необходимо выполнить все задания и представить отчет, в котором отражаются результаты прохождения практики.

Требования к отчету:

- титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями;
- текст отчета должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются.
- нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной.

Отчет о прохождении практики содержит:

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Титульный лист

Содержание, с указанием номеров разделов и подразделов, страниц.

**Введение.** В нем формулируются цель и задачи, которые студент ставит и решает в ходе прохождения практики и отражает в отчете.

**Раздел 1.** Проложение теодолитного хода.

Необходимые сведения о теодолитных ходах, выбор местоположения точек, их закрепление, измерение углов и линий. Нивелирование точек хода. Вычисление координат точек хода.

**Раздел 2.** Построение топографического плана.

Построение координатной сетки, нанесение точек на план. Тахеометрическая съёмка местности. Нанесение пикетов на план. Оформление топографического плана местности.

**Раздел 3.** Трассирование участка автомобильной лесовозной дороги.

Закрепление точек трассы, разбивка пикетажа. Нивелирование точек трассы. Обработка полевых материалов и составление продольного и поперечного профилей.

**Заключение.** Необходимо представить основные выводы, полученные в ходе выполнения работ 1,2.

**Список использованной литературы** (оформляется в соответствии с ГОСТ)

**Приложения.** Приводятся таблицы, схемы и любые другие сведения, дополняющие основной материал отчета

## 7. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

При составлении отчета о прохождении практики студентами могут использоваться современные компьютерные технологии (Microsoft Office, AutoCAD, Corel Draw и др.); поиск необходимой информации в сети Интернет. Во время прохождения учебной практики студенты применяют технологии отдельных видов инженерно-геодезических работ с использованием современных геодезических приборов и современных средств камеральной обработки результатов полевых измерений.

Все используемые технологии способствуют формированию профессиональных навыков и повышают уровень сформированное соответствующих компетенций

Основными применяемыми педагогическими технологиями обучения, которые реализуются при прохождении практики являются:

**метод проектов** – система обучения, при которой студенты приобретают знания в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий (проектов). Применение метода проектов в обучении невозможно без привлечения исследовательских методов, таких как – определение проблемы, вытекающих из нее задач исследования; выдвижения гипотезы их решения, обсуждения методов исследования; без анализа полученных данных.

**групповое обучение** – это использование малых групп (бригад) в образовательном процессе. Оно предполагает такую организацию работы, при которой обучающиеся тесно взаимодействуют между собой, что влияет на развитие их речи, коммуникативности, мышления, интеллекта и ведет к взаимному обогащению студентов. Главное условие групповой работы заключается в том, что непосредственное взаимодействие студентов осуществляется паритетно, на партнерской основе. Это создает комфортные условия в общении для всех, обеспечивает взаимопонимание между членами группы.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

## 8. Формы промежуточной аттестации по итогам практики

Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании защиты оформленного отчета, тестирования.

В течение всей учебной практики по геодезии студенты ведут дневник, в котором ежедневно записывают всю проделанную работу. Записи необходимо выполнять тщательно и аккуратно. Дневник проверяется преподавателем и является одной из форм отчетности студента. После завершения практики дневник сдается на кафедру.

Отчеты о прохождении практики представляются в печатной форме на проверку руководителю практики. Для получения положительной оценки обучающийся должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить все виды необходимого материала, пройти тестирование.

Программой практики предусмотрен текущий контроль – **дифференцированный зачет**. Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Список рекомендуемой литературы:

#### а) основная литература

1. Полежаева Е.Ю. Геодезия с основами кадастра и землепользования [Электронный ресурс]: учебник.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2009.— 260 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
2. Попов В.Н. Геодезия и маркшейдерия [Электронный ресурс]: учебное пособие.— М.: Горная книга, 2010.— 452 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
3. Подшивалов В.П. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебник.— Минск: Вышэйшая школа, 2011.— 463 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
4. Кочетова Э.Ф. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебное пособие.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 153 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
5. Дьяков Б. Н. Основы геодезии и топографии: учеб. пособие для вузов по направл. 250400 - "Технология лесозаготов. и деревообраб. пр-в" / Дьяков Борис Николаевич, В. Ф. Ковязин, А. Н. Соловьев ; под ред. Б. Н. Дьякова. - СПб.: Лань, 2011. - 272 с.: ил.

#### б) дополнительная литература

6. Буденков Н. А. Курс инженерной геодезии: учебник для вузов по спец. 656300 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих пр-в, 250401 (260100) "Лесоинженерное дело" / Буденков Николай Алексеевич, П. А. Нехорошков; МГУЛ. - 2-е изд. - М.: МГУЛ, 2006. - 340 с.: ил.
7. Поклад Г. Г. Геодезия: учеб. пособие для вузов по направлению 120300 - Землеустройство и земельный кадастр и спец. 120301 - Землеустройство, 120302 - Земельный кадастр, 120303 - Город. кадастр / Поклад Геннадий Гаврилович, С. П. Гриднев ; Воронеж. гос. аграр. ун-т им. К. Д. Глинки. - М.: Академ. проект, 2007. - 592 с.: ил.
8. Колмаков Ю. А. Решение задач на топографических картах и планах : расчетно-графическая работа №1 по курсу "Геодезия": метод. указания / Ю. А. Колмаков, Ю. И. Колмакова. - Ульяновск: УлГУ, 2005. - 35 с.
9. Практикум по геодезии: учеб. пособие для вузов по направл. 120300 - Землеустройство и земельный кадастр / под ред. Г. Г. Поклада. - 2-е изд. - М.: Академ. проект: Гаудеамус, 2012. - 470 с.
10. Полевая геодезическая практика [Электронный ресурс]: методические указания для студентов лесохозяйственных, лесопромышленных, строительных и природоустрои-

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

тельных специальностей.— Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2009.— 56 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

11. Кочетова Э.Ф. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторных работ.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 54 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
12. Нестеренок М.С. Геодезия [Электронный ресурс]: учебное пособие.— Минск: Вышэйшая школа, 2012.— 288 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
13. Акиншин С.И. Геодезия [Электронный ресурс]: курс лекций.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 304 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
14. Ходоров С.Н. Геодезия – это очень просто [Электронный ресурс]: введение в специальность.— М.: Инфра-Инженерия, 2013.— 176 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

#### **в) Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**


1. <http://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
2. <http://e.lanbook.com/> - ЭБС издательского центра «Лань» «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»
3. <http://lib.ulsu.ru/> - Научная библиотека Ульяновского государственного университета
4. <http://sci-lib.com/> - Большая научная библиотека.
5. <http://www.diss.rsl.ru/> - Электронная библиотека: библиотека диссертаций.
6. <http://www.ebiblioteka.ru/> - Универсальные базы данных изданий России и стран СНГ..
7. <http://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека
8. <http://www.forest.ru/> - сайт российских неправительственных организаций, посвященный российским лесам.
9. <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронно - библиотечная система IPRbooks
10. <http://www.rsl.ru/> - официальный сайт Российской государственной библиотеки.
11. Поисковые системы Google, Yahoo, Yandex, Rambler и т.д.

#### **10. Материально-техническое обеспечение практики:**

Минимально необходимый перечень материально-технического обеспечения включает в себя: лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном), помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью), библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет), компьютерные классы, учебники, учебно-методические издания, научные труды и периодические издания по направлению подготовки; а также:

Наименование	Количество	Наименование	Количество
Теодолит 4Т30П	2	Транспортиры ТГА	3
Теодолит 2Т30П	2	Топографические карты М 1:25000	8
Теодолит 3Т2КП	1	Циркули измерительные	8
Нивелир 3Н5Л	5	Вешки	10
Рейка нивелирная РП-3000СП	10	Топоры	8
Штативы ШР-140	6	Рулетки	4
Буссоль		Шпильки мерные	15



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

## Приложение

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 1. Требования к результатам освоения учебной практики

Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-10	Способность выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты.	основные определения и термины в геодезии; основные формулы, используемые в геодезии; последовательность выполнения геодезических работ при инженерно геодезических изысканиях, проектировании и строительстве объектов; основы математической обработки результатов геодезических измерений; выполнять основные виды топографо-геодезических работ;	в полевых условиях при проведении ландшафтного анализа выполнять с использованием геодезических приборов измерения, описания границ и привязку на местности объектов.	навыками работы с чертёжными инструментами и приспособлениями при вычерчивании топографических планов и других геодезических материалов.
ПК-12	Способность воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	методы и средства ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ;	искать новую научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт геодезических работ;	навыками поиска научно-технической информации при написании курсовой работы;
ПК-15	Умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	устройство, поверки, юстировки и правила эксплуатации геодезических приборов для измерения углов, длин линий и превышений;	применять современные геодезические приборы и программно-аппаратные средства обработки геодезической информации	методами проведения топографо-геодезических изысканий с использованием современных приборов, оборудования и технологий

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

## 2. Паспорт фонда оценочных средств по практике

Контролируемые разделы практики	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства		Технология оценки (способ контроля)
		наименование	количество заданий	
Организационный этап.	ПК-12	Тестовые задания Дневник (инд. задания)	76 6	экспертный
Полевой этап. Этап обработки материала.	ОПК-10	Тестовые задания Дневник (инд. задания)	6 2	экспертный
Заключительный этап	ПК-15	Тестовые задания Дневник (инд. задания)	18 1	экспертный

## 3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

### 3.1. Тесты (тестовые задания)

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
ОПК-10	<p><b>1. Уровенной поверхностью Земли называется:</b></p> <p>а) замкнутая физическая поверхность Земли;</p> <p>б) замкнутая поверхность, образованная непрерывно продолженной под материками поверхностью Мирового океана в спокойном состоянии, в каждой своей точке перпендикулярная к отвесной линии;</p> <p>в) замкнутая поверхность правильной геометрической формы, наилучшим образом подходящая к геоиду;</p> <p>г) поверхность относимости, относительно которой определяют положение точек земной поверхности.</p> <p><b>2. Геоидом называется:</b></p> <p>а) фигура, ограниченная замкнутой поверхностью правильной геометрической формы;</p> <p>б) фигура, образованная вращением эллипса вокруг его малой полуоси;</p> <p>в) фигура, ограниченная физической поверхностью Земли;</p> <p>г) фигура, ограниченная основной уровенной поверхностью Земли.</p> <p><b>3. Фигура земного эллипсоида характеризуется параметрами:</b></p> <p>а) средним радиусом земного шара;</p> <p>б) размерами меридианов и параллелей в различных районах земного шара;</p> <p>в) положением центра масс в теле Земли;</p> <p>г) длинами большой и малой полуосей и полярным сжатием.</p> <p><b>4. При изучении физической поверхности Земли за поверхность относимости принимают:</b></p> <p>а) среднюю поверхность воды Мирового океана в спокойном со-</p>



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>стоянии;</p> <p>б) уровенную поверхность Земли;</p> <p>в) горизонтальную плоскость;</p> <p>г) поверхность референц-эллипсоида Красовского.</p> <p><b>5. Высотой точки физической поверхность Земли называется:</b></p> <p>а) кратчайшее расстояние между поверхностями эллипсоида и геоида;</p> <p>б) длина отвесной линии от уровенной поверхности до поверхности земного эллипсоида;</p> <p>в) отстояние от точки от уровня моря;</p> <p>г) расстояние по отвесной линии от уровенной поверхности до точки физической поверхности Земли.</p> <p><b>6. Отметкой точки называется:</b></p> <p>а) численное значение высоты точки;</p> <p>б) расстояние от уровенной поверхности до точки физической поверхности Земли;</p> <p>в) специальные знаки, отличающие на планах и картах характерные точки земной поверхности;</p> <p>г) подземный центр, отмечающий положение точки на земной поверхности.</p> <p><b>7. Координатами точек называют величины, характеризующие положение точек относительно:</b></p> <p>а) поверхности референц-эллипсоида;</p> <p>б) горизонтальной и вертикальной плоскостей;</p> <p>в) параметров референц-эллипсоида;</p> <p>г) исходных плоскостей, линий и точек, определяющих выбранную систему координат.</p> <p><b>8. Астрономическая и геодезическая системы координат связаны между собой:</b></p> <p>а) через величины отстояния поверхности геоида от поверхности референц-эллипсоида;</p> <p>б) через уклонения отвесных линий;</p> <p>в) через величины отклонения поверхности геоида от сферической поверхности Земли;</p> <p>г) через величину сжатия земного шара.</p> <p><b>9. Геодезической широтой точки на земном шаре называется угол, образованный:</b></p> <p>а) меридианом данной точки и плоскостью экватора;</p> <p>б) нормалью к поверхности эллипсоида и плоскостью экватора;</p> <p>в) плоскостями начального меридиана и меридиана данной точки;</p> <p>г) нормалью к поверхности эллипсоида и его осью вращения Земли.</p> <p><b>10. Широта точки на земном шаре измеряется:</b></p> <p>а) дугой меридиана от полюса до данной точки;</p> <p>б) дугой меридиана от экватора до данной точки;</p> <p>в) дугой экватора от начального меридиана до данной точки;</p> <p>г) расстоянием от осевого меридиана зоны до данной точки.</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p><b>11. Долготой точки на земном шаре называется:</b></p> <p>а) угол, составленный отвесной линией в данной точке и плоскостью экватора;</p> <p>б) угол, составленный отвесной линией в данной точке и осью вращения Земли;</p> <p>в) угол, составленный экватором и меридианом данной точки;</p> <p>г) двугранный угол, составленный плоскостями начального меридиана и меридиана данной точки.</p> <p><b>12. Долгота точки на земном шаре измеряется:</b></p> <p>а) дугой меридиана от экватора до данной точки;</p> <p>б) дугой экватора либо параллели от Гринвичского меридиана до меридиана данной точки;</p> <p>в) углом, образованным нормалью к поверхности эллипсоида и плоскостью экватора;</p> <p>г) углом, образованным меридианом и параллелью в данной точке.</p> <p><b>13. Положение точек в географической системе координат определяется:</b></p> <p>а) уклонением отвесной линии;</p> <p>б) отстоянием точки по нормали до ее проекции на поверхность эллипсоида;</p> <p>в) абсциссой и ординатой;</p> <p>г) широтой <math>B</math>, долготой <math>L</math> и высотой <math>H</math>;</p> <p><b>14. Положение точки в пространственной полярной системе координат определяется:</b></p> <p>а) широтой <math>B</math> и долготой <math>L</math>;</p> <p>б) горизонтальным углом <math>f_t</math>, вертикальным углом <math>v</math> и наклонным расстоянием <math>D</math>;</p> <p>в) абсциссой <math>x</math>, ординатой <math>y</math> и высотой <math>H</math>;</p> <p>г) полярным углом <math>f_t</math> и горизонтальным расстоянием <math>d</math>.</p> <p><b>15. Положение точки в плоской системе прямоугольных координат определяется:</b></p> <p>а) абсциссой <math>x</math>, ординатой <math>y</math> и высотой <math>H</math>;</p> <p>б) горизонтальным углом <math>f_t</math> и горизонтальным расстоянием <math>d</math>;</p> <p>в) шириной <math>B</math> и долготой <math>L</math>;</p> <p>г) абсциссой <math>x</math>, ординатой <math>y</math>.</p> <p><b>16. Укажите знаки приращений координат в IV четверти:</b></p> <p>а) <math>+Ax, +Ay</math>;</p> <p>б) <math>-Ax, +Ay</math>;</p> <p>в) <math>-Ax, -Ay</math>;</p> <p>г) <math>+Ax, -Ay</math>.</p> <p><b>17. Нумерация 6-ти градусных зон в зональной системе плоских прямоугольных координат ведется:</b></p> <p>а) с запада на восток от Гринвичского меридиана, являющегося осевым меридианом 1 -й зоны;</p> <p>б) с запада на восток от Гринвичского меридиана, являющегося западной границей 1 -й зоны;</p> <p>в) на запад и восток от начального меридиана;</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>г) на север и юг от экватора.</p> <p><b>18. Чтобы избежать отрицательных значений ординат в зональной системе прямоугольных координат:</b></p> <p>а) к значениям абсцисс условно прибавляют 500 км;  б) перед ординатами подписывают порядковые номера зон;  в) ось абсцисс условно переносят на 500 км к западу от осевого меридиана;  г) все истинные ординаты точек уменьшаются на 500 км.</p> <p><b>19. Ориентировать линию местности - значит найти ее направление относительно:</b></p> <p>а) осевого меридиана зоны;  б) магнитного меридиана;  в) истинного меридиана;  г) другого направления, принимаемого за исходное.</p> <p><b>20. В качестве исходных в геодезии принимают направления:</b></p> <p>а) магнитной стрелки;  б) меридиана или параллели, проходящих через данную точку;  в) линии, параллельной Гринвичскому меридиану;  г) истинного, магнитного либо осевого меридиана зоны (оси Ох или линии, ей параллельной).</p> <p><b>21. Определите истинный азимут направления, если его дирекционный угол <math>\alpha = 146^{\circ}24'</math>, а сближение меридианов <math>\gamma = 2^{\circ}14'</math> (западное):</b></p> <p>а) <math>A = 144^{\circ}10'</math>;  б) <math>A = 148^{\circ}38'</math>;  в) <math>A = 324^{\circ}10'</math>;  г) <math>A = 328^{\circ}38'</math>.</p> <p><b>22. Причина, по которой нивелирные рейки имеют двухсторонние шкалы</b></p> <p>а). получение двух отсчетов;  б). постраничный контроль в журнале нивелирования;  в). контроль отсчетов по рейкам;  г). определение превышений.</p> <p><b>23. Буква Е на нивелирной рейке – это...:</b></p> <p>а). вторые пять сантиметров каждого дециметра;  б). средние пять сантиметров;  в). половина сантиметра;  г). половина метра.</p> <p><b>24. Румбом направления называют острый угол, отсчитываемый:</b></p> <p>а) по ходу часовой стрелки от ближайшего направления исходного меридиана до данного направления;  б) от ближайшего (северного или южного) направления исходного меридиана до данного направления;  в) от северного направления исходного меридиана до данного направления;  г) от ближайшего (северного или южного) направления исходного меридиана против хода часовой стрелки до данного на-</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>правления.</p> <p><b>25. Определите значение румба, если дирекционный угол направления <math>\alpha = 291^{\circ}25'</math>.</b></p> <p>а) <math>r = 111^{\circ}25'</math>;  б) <math>r = 68^{\circ}35'</math>;  в) <math>r = 21^{\circ}25'</math>;  г) <math>r = 201^{\circ}25'</math>.</p> <p><b>26. Сущность прямой геодезической задачи состоит в следующем:</b></p> <p>а) по известным координатам двух точек найти горизонтальное проложение стороны и ее дирекционный угол;  б) по известным координатам точки, дирекционному углу стороны и ее горизонтальному проложению определить координаты второй точки;  в) по известным длине стороны и ее дирекционному углу определить приращения координат;  г) по известным координатам двух точек найти приращения координат.</p> <p><b>27. Приращения координат вычисляют по формулам:</b></p> <p>а) <math>Ax = d \times \sin \alpha</math>, <math>Ay = d \times \cos \alpha</math>;  б) <math>Ax = X_1 - X_2</math>; <math>Ay = Y_1 - Y_2</math>;  в) <math>Ax = d \times \sin \alpha</math>; <math>Ay = d \times \sin \alpha</math>;  г) <math>Ax = Ay \times \operatorname{tg} \alpha</math>; <math>Ay = Ax \times \operatorname{ctg} \alpha</math>.</p> <p><b>28. Сущность обратной геодезической задачи состоит в следующем:</b></p> <p>а) по известным координатам точки, длине стороны и ее дирекционному углу найти координаты другой точки;  б) по координатам двух точек определить расстояние между ними;  в) по координатам одной точки и длине стороны найти координаты другой точки;  г) по известным координатам двух точек определить горизонтальное расстояние между ними и дирекционный угол направления.</p> <p><b>29. Закрепление геодезических точек на местности:</b></p> <p>а). забивают колышки в землю в уровень с землей;  б). забивают рядом сторожок;  в). окапывают канавкой и забивают колышек в уровень с землей и рядом сторожок;  г). окапывают канавкой.</p> <p><b>30. Графической точностью масштаба называют горизонтальное расстояние на местности, соответствующее:</b></p> <p>а) 0,1 мм на плане данного масштаба;  б) 0,2 мм на плане (карте) данного масштаба;  в) одному делению поперечного масштаба;  г) 0,2 см на плане данного масштаба.</p> <p><b>31. Планом называют чертеж, дающий:</b></p> <p>а) в уменьшенном и подобном виде изображение больших тер-</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>риторий земного шара;  б) уменьшенное изображение участков земной поверхности на плоскости, построенное по определенным математическим законам с учетом кривизны земли;  в) изображение участков земной поверхности в проекции на горизонтальную плоскость;  г) в уменьшенном и подобном виде изображение горизонтальной проекции небольшого участка местности.</p> <p><b>32. Топографическим называется план, на котором изображены:</b></p> <p>а) совокупность контуров и неподвижных местных предметов;  б) основные формы земной поверхности;  в) рельеф местности;  г) ситуация и рельеф местности.</p> <p><b>33. Укажите основные виды условных знаков:</b></p> <p>а) площадные, внемасштабные, линейные, пояснительные;  б) масштабные, контурные, линейные;  в) площадные, линейные, условные, пояснительные;  г) масштабные, линейные, дополнительные, специальные.</p> <p><b>34. К рельефу местности относят:</b></p> <p>а) совокупность контуров и характерных форм земной поверхности;  б) совокупность контуров и неподвижных местных предметов;  в) неровности земной поверхности естественного происхождения;  г) характерные точки и линии земной поверхности.</p> <p><b>35. К ситуации местности относится:</b></p> <p>а) совокупность контуров и неподвижных местных предметов;  б) неровности земной поверхности естественного происхождения;  в) совокупность контуров и характерных форм рельефа;  г) совокупность характерных точек и линий местности.</p> <p><b>36. Генерализацией карт называется:</b></p> <p>а) переход от внемасштабных условных знаков к масштабным;  б) обобщение элементов ситуации и рельефа при переходе от карт мелких масштабов к более крупным;  в) обобщение элементов ситуации и рельефа при переходе от карт более крупных масштабов к более мелким;  г) составление планов по материалам аэрофотосъемки.</p> <p><b>37. Горизонталью называется:</b></p> <p>а) замкнутая линия, дающая представление о форме рельефа земной поверхности;  б) плавная линия на земной поверхности, соединяющая характерные точки рельефа;  в) плавная линия на земной поверхности, соединяющая точки с равными высотами;  г) линии на земной поверхности, перпендикулярные характерным линиям рельефа.</p>

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p><b>38. Заложением ската называют:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) угол наклона ската;</li> <li>б) расстояние по высоте между двумя соседними горизонталями;</li> <li>в) тангенс угла наклона ската;</li> <li>г) кратчайшее расстояние в плане между двумя соседними горизонталями.</li> </ul> <p><b>39. Высотой сечения рельефа называют:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) расстояние между соседними горизонталями в плане;</li> <li>б) отстояние по высоте секущих горизонтальных плоскостей от уровенной поверхности;</li> <li>в) расстояние по высоте между соседними секущими рельеф горизонтальными плоскостями;</li> <li>г) отметки характерных точек рельефа.</li> </ul> <p><b>40. Крутизной ската называют:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) угол наклона ската к горизонту;</li> <li>б) тангенс угла наклона ската к горизонту;</li> <li>в) отношение высоты сечения рельефа к заложению;</li> <li>г) расстояние между горизонталями в плане.</li> </ul> <p><b>41. Уклоном ската называют:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) отношение высоты сечения рельефа к заложению;</li> <li>б) угол наклона ската к горизонту;</li> <li>в) линия наибольшей крутизны ската;</li> <li>г) отклонение горизонтали от прямолинейного направления.</li> </ul> <p><b>42. Рассчитайте уклон ската, если <math>h = 5</math> м, а заложение ската <math>d = 250</math> м:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) <math>i = 0,020</math>;</li> <li>б) <math>i = 0,050</math>;</li> <li>в) <math>v = 1008'</math>;</li> <li>г) <math>i = 0,125</math>.</li> </ul> <p><b>43. Какие горизонтали расположены между точками с отметками 41,2 м и 49,3 м при высоте сечения рельефа <math>h = 2,5</math> м ?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) 42,5 м; 45,0 м; 47,5 м;</li> <li>б) 41,0 м; 43,5 м; 48,5 м;</li> <li>в) 40,0 м; 42,5 м; 45,0 м; 47,5 м;</li> <li>г) 42,5 м; 45,0 м; 47,5 м; 50,0 м.</li> </ul> <p><b>44. Интерполированием горизонталей называют:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) определение отметок горизонталей;</li> <li>б) определение превышений между точками с помощью горизонталей;</li> <li>в) определение отметок точек, лежащих между смежными горизонталями;</li> <li>г) нахождение на линии точек, отметки которых кратны высоте сечения рельефа.</li> </ul> <p><b>45. Градусная сетка представляет собой:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) сеть линий, параллельных осевому меридиану зоны;</li> <li>б) сеть линий, параллельных начальному меридиану и экватору;</li> </ul>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>в) квадратную сетку зональной системы прямоугольных координат;</p> <p>г) сеть меридианов и параллелей.</p> <p><b>46. Километровая сетка карты представляет собой.</b></p> <p>а) сеть меридианов и параллелей;</p> <p>б) сеть линий проведенных через определенное число километров параллельно осевому меридиану и экватору;</p> <p>в) сеть меридианов и параллелей, параллельных начальному меридиану и экватору;</p> <p>г) сеть линий, параллельных граничному меридиану зоны и экватору.</p> <p><b>47. Западная и восточная линии внутренней рамки листа карты являются:</b></p> <p>а) меридианами;</p> <p>б) параллелями;</p> <p>в) вертикальными линиями координатной сетки;</p> <p>г) линиями, параллельными Гринвичскому меридиану.</p> <p><b>48. Определите по плану отметку точки М, лежащей между горизонталями с отметками 120 м и 121 м, если заложение <math>d = 24</math>мм, а отстояние точки М от старшей горизонтали <math>l = 6</math>мм.</b></p> <p>а) <math>H_M = 120,25</math>м;</p> <p>б) <math>H_M = 121,25</math>м;</p> <p>в) <math>H_M = 120,75</math>м;</p> <p>г) <math>H_M = 120,20</math>м.</p> <p><b>49. Графики заложений, проводимые на планах и картах, рассчитывают и строят соответственно:</b></p> <p>а) любому сечению рельефа и масштабу плана (карты);</p> <p>б) заданному сечению рельефа;</p> <p>в) характеру рельефа местности и масштабу плана (карты);</p> <p>г) сечению рельефа и масштаба данного плана (карты).</p> <p><b>50. Назовите основные виды погрешностей измерений:</b></p> <p>а) равноточные и неравноточные;</p> <p>б) грубые, систематические, случайные;</p> <p>в) инструментальные, личные и внешней среды;</p> <p>г) грубые, абсолютные и относительные.</p> <p><b>51. Съемкой местности называют:</b></p> <p>а) уменьшенное и подобное изображение местности на плоскости бумаги;</p> <p>б) измерения на местности, выполняемые с целью получения координат точек;</p> <p>в) изображение участков земной поверхности на плоскости проекции Гаусса-Крюгера;</p> <p>г) совокупность действий, выполняемых на местности с целью получения плана, карты или профиля.</p> <p><b>52. Округлите число 32,4785 до четырех значащих цифр:</b></p> <p>а) 32,48;</p> <p>б) 32,47;</p> <p>в) 32,478;</p>



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>г) 32,479.</p> <p><b>53. Укажите правильную запись значения измеренного угла:</b></p> <p>а) <math>42^{\circ}07'2,5''</math>;  б) <math>42^{\circ}7'02,5''</math>;  в) <math>42^{\circ}7'2,5''</math>;  г) <math>42^{\circ}07'02,5''</math>.</p> <p><b>54. Целью линейных измерений являются определение:</b></p> <p>а) горизонтальных проекций расстояний (проложений) между точками местности;  б) горизонтальных и вертикальных расстояний между точками местности;  в) расстояний между точками местности и углов наклона линий;  г) приращений координат между точками местности.</p> <p><b>55. Теодолитной съемкой называется:</b></p> <p>а) горизонтальная (контурная) съемка местности, в результате которой получают план с изображением ситуации местности;  б) крупномасштабная топографическая съемка местности, выполняемая с помощью теодолита, мерной ленты и экера;  в) комбинированная съемка, в результате которой получают план с изображением контуров и местных предметов;  г) горизонтальная съемка местности, в результате которой получают план с изображением ситуации и рельефа.</p> <p><b>56. Теодолитные ходы представляют собой системы:</b></p> <p>а) ломаных линий, в которых измеряются горизонтальные углы и углы наклона сторон;  б) треугольников, в которых измеряют все горизонтальные углы и длины сторон;  в) ломаных линий, в которых измеряют горизонтальные углы и длины сторон;  г) основных и диагональных ходов, в которых измеряют длины сторон и их дирекционные углы.</p> <p><b>57. Сущность привязки теодолитных ходов к пунктам геодезической опорной сети состоит:</b></p> <p>а) в вычислении плановых и высотных координат точек теодолитных ходов;  б) в определении координат точек теодолитных ходов в единой системе координат;  в) в передаче с опорных пунктов плановых координат как минимум на одну из точек теодолитного хода и дирекционного угла на одну или несколько его сторон;  г) в определении положения точек теодолитного хода относительно характерных точек контуров и местных предметов.</p> <p><b>58. Съемка ситуации местности заключается:</b></p> <p>а) в измерении длин и горизонтальных углов между сторонами теодолитных ходов;  б) в составлении абриса, на котором показывают взаимное расположение снимаемых объектов;</p>



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>в) в определении характерных точек контуров и рельефа относительно сторон и вершин теодолитного хода;</p> <p>г) в определении положения характерных точек контуров и местных предметов относительно вершин и сторон теодолитного хода.</p> <p><b>59. На абрисах съемки ситуации местности показывают:</b></p> <p>а) в определенном масштабе взаимное расположение снимаемых объектов;</p> <p>б) в произвольном масштабе взаимное расположение вершин теодолитных ходов, линий и снимаемых объектов с числовыми результатами измерений и пояснительными записями;</p> <p>в) характерные точки контуров и местные предметы с числовыми результатами измерений, на основе которых составляют план местности;</p> <p>г) в произвольном масштабе взаимное расположение вершин теодолитных ходов, линий и характерных точек ситуации и рельефа.</p> <p><b>60. Невязками называют:</b></p> <p>а) несоответствия вычисленных величин их истинным значениям, возникающие вследствие погрешностей вычислений;</p> <p>б) различия между измеренными величинами и исправленными их значениями;</p> <p>в) разности измеренных либо вычисленных величин с теоретическими их значениями;</p> <p>г) различия между вычисленными и измеренными значениями величины.</p> <p><b>61. Уравнением или увязкой результатов измерений называют процесс:</b></p> <p>а) сравнения измеренных или вычисленных величин с теоретическими их значениями;</p> <p>б) вычисления фактических и допустимых невязок;</p> <p>в) определения уклонов измеренных величин от теоретических значений;</p> <p>г) распределения невязок и вычисления исправленных значений величин.</p> <p><b>62. Фактическая угловая невязка в теодолитном ходе распределяется:</b></p> <p>а) пропорционально величинам измеренных углов с обратным знаком;</p> <p>б) пропорционально длинам сторон с обратным знаком</p> <p>в) в зависимости от длин приращений координат;</p> <p>г) по измеренным углам полигона поровну с обратным знаком.</p> <p><b>63. От точности построения координатной сетки зависит:</b></p> <p>а) правильность нанесения на план точек теодолитных ходов;</p> <p>б) степень искажения масштаба плана;</p> <p>в) объективность изображения ситуации местности на плане;</p> <p>г) точность нанесения ситуации, а, следовательно, и точность</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>решаемых по плану инженерно-геодезических задач.</p> <p><b>64. Нивелированием называют:</b></p> <p>а) совокупность измерений на местности, в результате которых определяют превышения между точками с последующим вычислением их высот относительно принятой исходной поверхности;</p> <p>б) непосредственное определение высот точек относительно поверхности референц-эллипсоида;</p> <p>в) определение превышений между точками местности с помощью горизонтального луча визирования;</p> <p>г) определение превышений и расстояний между точками местности.</p> <p><b>65. Укажите формулу определения превышения при нивелировании из середины:</b></p> <p>а) <math>h = a - b</math>;</p> <p>б) <math>h = i - b</math>;</p> <p>в) <math>h = ГП - a</math>;</p> <p>г) <math>h = ГП - i</math>.</p> <p><b>66. Горизонтом инструмента (прибора) называется:</b></p> <p>а) отметка визирного луча нивелира в момент измерений;</p> <p>б) высота визирного луча нивелира над подстилающей поверхностью земли;</p> <p>в) расстояние от центра окуляра до точки, над которой установлен нивелир;</p> <p>г) горизонтальная линия, совпадающая с визирной осью нивелира.</p> <p><b>67. По каким основным признакам различают нивелиры:</b></p> <p>а) по точности, конструкции и назначению;</p> <p>б) по точности и способу приведения визирной оси в горизонтальное положение;</p> <p>в) по конструкции и способу взятия отсчетов по рейкам;</p> <p>г) по конструкции, точности и кругу решаемых задач.</p> <p><b>68. Связующими точками в нивелирном ходе называют:</b></p> <p>а) характерные точки рельефа местности, на которых устанавливают рейки;</p> <p>б) точки установки нивелира, в которых измеряют высоту прибора;</p> <p>в) точки установки рейки, являющиеся общими для двух смежных станций;</p> <p>г) точки пикетажа и поперечников.</p> <p><b>69. Контроль измерений на станции при нивелировании состоит:</b></p> <p>а) в сравнении значений превышения, определенных по черной и красной сторонам реек;</p> <p>б) в сравнении значений превышения между одноименными связующими точками, полученных из прямого и обратного ходов;</p> <p>в) в сравнении расстояний от нивелира до задней и передней</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>реек; г) в вычислении среднего из превышений, определенных по черной и красной сторонам реек.</p> <p><b>70. Контроль хода при нивелировании трассы достигается:</b></p> <p>а) определение превышений из отсчетов по черной и красной сторонам реек; б) нивелирование трассы при двух горизонтах прибора; в) путем взятия отсчетов по рейке по трем нитям; г) нивелированием трассы двумя нивелирами в одном направлении или одним нивелиром в прямом и обратном направлениях.</p> <p><b>71. К основным элементам кривой относятся:</b></p> <p>а) начало, середина и конец кривой; б) угол поворота, радиус кривой, тангенс, кривая, биссектриса, домер; в) центр кривой, радиус кривой, вершина угла поворота; г) вершина угла поворота и главные точки кривой.</p> <p><b>72. Углом поворота трассы называют:</b></p> <p>а) правый по ходу угол между предыдущим и новым направлениями трассы; б) левый или правый по ходу горизонтальный угол; в) угол между продолжением предыдущего направления и новым направлением трассы; г) центральный угол, соответствующий половине дуги кривой.</p> <p><b>73. Точками нулевых работ называют:</b></p> <p>а) точки, проектные отметки которых равны нулю; б) точки пересечения фактического профиля с проектной линией; в) проектная отметка нулевого пикета; г) точки профиля, отметки которых равны нулю.</p> <p><b>74. Рабочие отметки определяют:</b></p> <p>а) расстояние от точек нулевых работ до ближайших пикетов; б) проектное положение точек трассы по высоте; в) высоту насыпи либо глубину выемки грунта в данной точке трассы; г) объем земляных работ на каждом пикете трассы.</p> <p><b>75. Назовите основные способы и системы автоматизации топографических съемок:</b></p> <p>а) цифровое нивелирование, электронная дальнометрия и тахеометрия, дистанционное зондирование; б) динамический, статистический, лазерный, спутниковая система позиционирования; в) динамические топографические системы; лазерно-параллактические системы, электронная тахеометрия, спутниковая система позиционирования; г) электронно-блочная тахеометрия, цифровое моделирование, лазерно-параллактические системы.</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p><b>76. Система спутникового позиционирования включает три сегмента:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) созвездие спутников, расположенных на трех разных орбитах;</li> <li>б) солнечные батареи питания, приемно-передающая аппаратура, эталоны частоты и времени;</li> <li>в) станции слежения, служба точного времени, главная станция с вычислительным центром;</li> <li>г) созвездие спутников, наземного контроля и управления, приемных устройств.</li> </ul>
ПК-12	<p><b>77. Геоинформационная система включает в себя:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) компьютеры, аппаратуру для поддержания связи со спутниками;</li> <li>б) компьютеры, спутниковые навигационные приборы;</li> <li>в) аппаратное обеспечение, программное обеспечение, набор данных;</li> <li>г) портативный компьютер, навигатор.</li> </ul> <p><b>78. Назовите основные принципы организации геодезических работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) развитие работ «от общего к частному» и определение координат пунктов в единой системе координат;</li> <li>б) развитие работ «от общего к частному», обязательный контроль всех этапов измерительного и вычислительного процессов;</li> <li>в) высокая точность определения и надежное закрепление пунктов на местности;</li> <li>г) развитие работ «от общего к частному» и обеспечение долговременной сохранности опорных пунктов.</li> </ul> <p><b>79. Опорная сеть представляет собой совокупность опорных пунктов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) положение которых определено из наблюдений небесных светил;</li> <li>б) равномерно расположенных по всей территории и служащих основой для съемки;</li> <li>в) которые обеспечивают решение научных задач;</li> <li>г) положение которых определено из спутниковых измерений.</li> </ul> <p><b>80. Геодезические сети России подразделяются на следующие виды:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) триангуляция, трилатерация, полигонометрия;</li> <li>б) государственная геодезическая сеть, геодезические сети сгущения, съемочные геодезические сети;</li> <li>в) плановые и высотные сети;</li> <li>г) государственная геодезическая сеть, высотная нивелирная сеть.</li> </ul> <p><b>81. Сущность метода триангуляции состоит в построении на местности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) геометрических фигур, вершинами которых являются пункты опорной сети;</li> </ul>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>б) систем треугольников, в которых измеряют все углы и длины некоторых базисных сторон;</p> <p>в) систем треугольников, координаты вершин которых находят из наблюдений небесных светил;</p> <p>г) систем треугольников, в которых измеряют все углы и стороны.</p> <p><b>82. В зависимости от точности измерения горизонтальных углов теодолиты подразделяют на типы:</b></p> <p>а) высокоточные, средней точности и малоточные;</p> <p>б) верньерные и технические;</p> <p>в) повторительные и неповторительные;</p> <p>г) высокоточные, точные и технические.</p>
ПК-15	<p><b>83. Тахеометрическая съемка представляет собой топографическую съемку, в результате которой получают:</b></p> <p>а) план местности с изображением ситуации и рельефа;</p> <p>б) план местности или профиль по заданному направлению;</p> <p>в) карту или план с изображением контуров и местных предметов ;</p> <p>г) контурный план местности.</p> <p><b>84. В основу тахеометрической съемки положена система:</b></p> <p>а) плоских полярных координат;</p> <p>б) пространственных прямоугольных координат;</p> <p>в) пространственных полярных координат;</p> <p>г) плоских прямоугольных координат.</p> <p><b>85. Осью вращения теодолита называют:</b></p> <p>а) отвесную линию, проходящую через ось вращения алидады горизонтального круга;</p> <p>б) линию, проходящую через ось вращения зрительной трубы;</p> <p>в) линию, перпендикулярную плоскости лимба вертикального круга;</p> <p>г) отвесную линию, параллельную вертикальному штриху сетки нитей.</p> <p><b>86. Наводящие винты лимба и алидады служат:</b></p> <p>а) для закрепления лимба и алидады в неподвижном положении;</p> <p>б) для медленного и плавного вращения лимба и алидады;</p> <p>в) для горизонтирования теодолита;</p> <p>г) для точной установки теодолита в рабочее положение.</p> <p><b>87. Ценой деления лимба называют:</b></p> <p>а) разность делений лимба и алидады;</p> <p>б) точность отсчитывания по лимбу;</p> <p>в) точность теодолита;</p> <p>г) угловая величина дуги между двумя ближайшими штрихами лимба.</p> <p><b>88. Отсчетом по угломерному кругу называют:</b></p> <p>а) угловая величина дуги между нулевым штрихом лимба и индексом алидады;</p> <p>б) величина дуги между младшим и старшим штрихами лим-</p>


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>ба; в) отсчет по шкале отсчетного микроскопа; г) величина дуги между младшим штрихом лимба и индексом алидады.</p> <p><b>89. Визирной осью зрительной трубы называют:</b> а) линия симметрии трубы; б) воображаемая линия, соединяющая оптические центры объектива и окуляра; в) воображаемая линия, соединяющая перекрестие сетки нитей и оптический центр объектива; г) горизонтальная линия, проходящая через центр фокусирующей линзы.</p> <p><b>90. Поверками теодолита называют действия, имеющие целью установить:</b> а) пригодность прибора к эксплуатации; б) соблюдение предъявляемых к конструкции прибора геометрических условий; в) надежность функционирования основных узлов прибора; г) исправность механических и оптических деталей прибора.</p> <p><b>91. Осью цилиндрического уровня называют:</b> а) ось симметрии стеклянной ампулы уровня; б) радиус внутренней дуговой поверхности ампулы, проходящий через нуль-пункт уровня; в) касательная к дуговой поверхности ампулы уровня; г) касательная к дуге внутренней поверхности ампулы уровня в нуль-пункте.</p> <p><b>92. Коллимационной плоскостью называют проектирующую плоскость, образуемую:</b> а) вращением алидады вокруг оси теодолита; б) визирной осью зрительной трубы при вращении алидады горизонтального круга; в) осью вращения теодолита при наклоне зрительной трубы; г) визирной осью зрительной трубы при вращении трубы вокруг горизонтальной оси.</p> <p><b>93. Дайте определение поверки коллимационной погрешности теодолита:</b> а) ось вращения зрительной трубы должна быть перпендикулярна оси вращения теодолита; б) визирная ось зрительной трубы должна быть перпендикулярна горизонтальной оси теодолита; в) визирная ось зрительной трубы должна быть перпендикулярна оси вращения теодолита; г) вертикальный штрих сетки нитей должен быть параллелен оси вращения теодолита.</p> <p><b>94. Центрированием теодолита называют действия, в результате которых:</b> а) плоскость лимба горизонтального круга устанавливают в горизонтальное положение;</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>б) центр лимба горизонтального круга совмещают с отвесной линией, проходящей через точку состояния прибора;</p> <p>в) ось вращения теодолита устанавливают в отвесное положение;</p> <p>г) ось вращения зрительной трубы устанавливают в горизонтальное положение.</p> <p><b>95. Установка зрительной трубы для наблюдений складывается:</b></p> <p>а) из установки трубы и отсчетного микроскопа по глазу и по предмету;</p> <p>б) из установки трубы по предмету и ее фокусирование;</p> <p>в) из установки трубы по глазу и устранения параллакса сетки нитей;</p> <p>г) из установки трубы по предмету и приведения пузырька уровня при зрительной трубе в нульпункт.</p> <p><b>96. Программа измерения углов должна предусматривать:</b></p> <p>а) использование методики, обеспечивающей высокую производительность труда;</p> <p>б) простоту и удобство измерений;</p> <p>в) высокую точность измерений;</p> <p>г) возможно полное исключение влияния основных приборных погрешностей на точность измерения угла.</p> <p><b>97. Компарированием мерного прибора называют процесс:</b></p> <p>а) многократного измерения прибором одной и той же линии;</p> <p>б) сравнение длины рабочего мерного прибора с образцовой мерой;</p> <p>в) измерения длины линии с заранее установленной точностью;</p> <p>г) измерение одной и той же линии различными мерными приборами.</p> <p><b>98. Конструкции свето- и радиодальномеров основаны на принципе измерения:</b></p> <p>а) разности времени прохождения электромагнитной волны между двумя точками в прямом и обратном направлениях;</p> <p>б) разности частот электромагнитных колебаний, излучаемых передатчиком и улавливаемых приемником;</p> <p>в) длины электромагнитной волны при ее распространении между точками измеряемой линии;</p> <p>г) времени распространения электромагнитной волны между конечными точками измеряемой линии.</p> <p><b>99. Приборы, с помощью которых измеряются азимуты и румбы линии</b></p> <p>а) эклиметр;</p> <p>б) буссоль;</p> <p>в) гониометр;</p> <p>г) экер.</p>



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p><b>100. При проектировании горизонтальной площадки вычислить среднюю отметку каждого малого квадрата, если известны высотные отметки вершин квадратов:</b></p> <p>а). <math>H_1 = 362,81\text{м}</math>;  б). <math>H_2 = 362,91\text{м}</math>;  в). <math>H_3 = 361,34\text{м}</math>;  г). <math>H_4 = 360,75\text{ м}</math></p>

#### Критерии и шкалы оценки:

- критерии оценивания – правильные ответы на поставленные вопросы;
- показатель оценивания – процент верных ответов на вопросы;
- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:  
**высокий (отлично)** – более 80% правильных ответов (от 15 до 20 баллов);  
**достаточный (хорошо)** – от 60 до 80% правильных ответов (от 8 до 14 баллов);  
**пороговый (удовлетворительно)** – от 50 до 60% правильных ответов (от 1 до 7 баллов);  
**критический (неудовлетворительно)** – менее 50% правильных ответов (0 баллов).

### 3.2. Дневник по практике

Индекс компетенции	Формулировка индивидуального задания
ОПК-10	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнить плано-высотное обоснование для выполнения топографической съёмки.</li> <li>2. Изучить основные этапы тахеометрической съёмки.</li> <li>3. Выполнить геометрического нивелирования местности по квадратам.</li> <li>4. Построить план тахеометрической съёмки масштаба 1:500. Условные знаки.</li> <li>5. Выполнить изображение рельефа местности на плоскости.</li> <li>6. Овладеть техникой измерений при создании геодезических построений.</li> </ol>
ПК-12	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Изучить сведения об автоматизированных методах получения и обработки геодезической информации.</li> <li>8. Изучить отечественный и зарубежный опыт использование геоинформационных систем (ГИС) при геодезических измерениях.</li> </ol>
ПК-15	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Приобрести навык правильного обращения с геодезическими инструментами и мерными приборами.</li> </ol>



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

### Критерии и шкалы оценки:

-критерии оценивания – правильное и полное раскрытие вопросов, выполнение индивидуального задания;

-показатель оценивания – глубина отработанных вопросов и качество выполнения задания, оформление дневника по практике;

-шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:

**высокий (отлично)** – все вопросы раскрыты правильно и полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (15-20 баллов);

**достаточный (хорошо)** – вопросы раскрыты достаточно полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (от 8 до 14 баллов);

**пороговый (удовлетворительно)** – вопросы раскрыты не полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (от 1 до 7 баллов);

**критический (неудовлетворительно)** – вопросы не раскрыты, оформление не соответствует требованиям руководящих документов (0 баллов).

### 3.3. Рейтинговый контроль усвоения знаний


Рейтинговая оценка предусматривает использование весовых коэффициентов для текущего и промежуточного контроля знаний студентов по итогам прохождения учебной практики.

Успешность прохождения учебной практики в среднем оценивается максимальной суммой баллов 100. Итоговая оценка (дифференцированный зачет) выставляется при набранном рейтинге за семестр: не ниже 70 баллов – удовлетворительно; от 71 до 85 баллов - хорошо; от 86 – до 100 баллов - отлично.

Во время текущей аттестации оценивается: ведение дневника, тестовый контроль; другие виды работ, определяемые преподавателем и т.п.

### Формирование итоговой оценки бакалавров по практике

Содержание работы	Баллы	Кол-во	Итого
Заполненный дневник по практике	20	1	20
Текущий контроль знаний (тестирование)	20	1	20
Отчет по учебной практике	60	1	60
Итого:			100


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

### 3.5 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения учебной практики

№ семестра	Дисциплины (модули)	Код компетенции		
		ОПК-10	ПК-12	ПК-15
1	Геодезия	+	+	+
4	Таксация леса	+		
3	Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве			+
7	Лесная пирология			+
7	Технология лесозащиты			+
8	Лесоустройство	+		
3	Геоинформационные системы в лесном деле	+		
7	Землеустройство, земельный и лесной кадастр	+		
7	Аэрокосмические методы в лесном деле	+		
2	Тракторы и автомобили			+
6	Система машин в лесном хозяйстве			+
3	Основы научных исследований		+	
5	Лесная радиоэкология			+
5	Радиационная экология			+
6	Микология		+	
6	Производственная практика			+
8	Преддипломная практика		+	+
8	Государственная итоговая аттестация	+	+	+

Разработчик:  /Митрофанова Н.А./

10.12.2015

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		



**УТВЕРЖДЕНО**  
 решением Ученого совета Института медицины,  
 экологии и физической культуры  
 от « 16 » декабря 2015г. Протокол № 4/174  
 Председатель \_\_\_\_\_ /Мидленко В.И./  
 (подпись, расшифровка подписи)  
 от « 16 » декабря 2015г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
 ПО ГЕОИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ В ЛЕСНОМ ДЕЛЕ**

Направление подготовки: **35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата)**  
*(код направления, полное наименование)*

Факультет: **Экологический**

Курс: **2**

Способ и форма проведения практики: **выездная**

Сведения о разработчиках:

ФИО	Аббревиатура кафедры	Ученая степень, звание
Митрофанова Наталья Александровна	-	Кандидат биологических наук, доцент

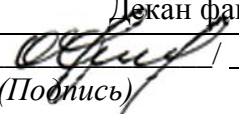
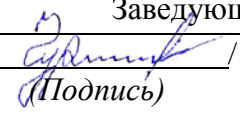
Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 23 » декабря 2015г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.

<b>СОГЛАСОВАНО</b>	<b>СОГЛАСОВАНО</b>
Декан факультета	Заведующий кафедрой
 Шроль О. Ю./ (Подпись) (ФИО)	 Чураков Б. П./ (Подпись) (ФИО)
« 15 » декабря 2015 г.	« 14 » декабря 2015 г.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

### 1. Цели и задачи прохождения учебной практики

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 35.03.01 Лесное дело, учебная практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы.

Цель практики: закрепление знаний студентов по теоретическому курсу и практическим занятиям по предмету и приобретение навыков их практического применения.

Задачи практики: обучение студентов современным ГИС-технологиям. У студентов должны выработаться навыки полевой работы, умение проводить инструментальные наблюдения природных географических объектов, фиксировать результаты и интерпретировать численные характеристики рельефа и местности с географической точки зрения на основе непосредственных геодезических измерений, составления и анализа топографических карт.

### 2. Место учебной практики в структуре ОПОП

Учебная практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку студентов. Она проходит для студентов направления «Лесное дело» в конце 4 семестра 2 курса. Срок проведения практики – 1 неделя (18 часов).

Основывается на знаниях, полученных в ходе изучения курса «ГИС в лесном деле» и создает необходимую базу для освоения последующих курсов блока профессиональных дисциплин, таких как: «Лесоустройство», «Аэрокосмические методы в лесном деле», «Лесная пирология».

### 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Компетенция
ОПК-10	Способность выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты
ПК-2	Способность к участию в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий
ПК-10	Умение применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем.


В результате освоения программы практики студент должен:

#### **Знать:**

- методику проведения нивелирных и теодолитных работ;
- основы программного картографического обеспечения;
- методы работы со специализированным программным обеспечением;
- методику составления топографических и специальных карт.

#### **Уметь:**

- работать с современным геодезическим оборудованием (GPS-приемник);
- заполнять полевые дневники топографической съемки;
- свободно читать карту;
- работать в программе MapInfo и создавать электронные карты, наполнять их информацией;

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

#### **Владеть:**

- навыками использования геодезических и навигационных приборов,
- навыками использования современной компьютерной техники и специализированного программного обеспечения;
- картографическим методом в лесоводственно - экологических исследованиях;
- современные методами исследования лесных и урбо- экосистем и поиска научной информации.

#### **4. Место и время проведения учебной практики.**

Форма проведения учебной практики по ботанике – выездная. Полевой этап практики проводится в лесных экосистемах Ульяновской области, этап обработки материала – в компьютерном классе университета. Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и планом проведения практик кафедры «Лесное хозяйство». Продолжительность практики – 18 часов.

Практика по «ГИС в лесном деле» проводится на предварительно выбранных участках. Организацию и непосредственное руководство работой студента во время учебной практики обеспечивает руководитель практики.


Порядок организации и проведения практики прописан в ДП-2-4-12 «Организация и проведение практики студентов по программам среднего профессионального образования и высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура).

#### **5. Объем практики в ЗЕ и ее продолжительность в неделях либо в академических часах в соответствии с ОПОП**

Продолжительность учебной практики в соответствии с учебным планом подготовки бакалавра по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело составляет 0,5 зачетных единиц в 4 семестре (18 часов), дифференцированный зачет – 2 часа.

#### **6. Структура и содержание практики**

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в часах)	Форма отчетности
1.	Организационный этап	Знакомство с задачами и организацией практики, правилами ведения дневника, формами отчетности, рекомендуемой литературой. Инструктаж по технике безопасности в полевых условиях и при работе в компьютерном классе. Подготовка к полевым работам, распределение экскурсионного оборудования. Получение индивидуального задания: привязка объектов и работа на точке с GPS-приемником.	3	Оформление и проверка дневника
2.	Полевой этап	Отвод лесосек в ГИС по данным GPS-съемки.	3	Проверка полевых записей

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в часах)	Форма отчетности
3.	Этап обработки информации	Наполнение точек наблюдения содержанием из дневников (в программе MapInfo) . Построение электронной лесной карты	6	Проверка выполненной работы в комп.классе
4.	Заключительный этап	Итоговое тестирование	3	Проверка теста
		Подготовка оформленного отчета в электронном виде, заполненный и оформленный дневник, реферата, индивидуального задания.	3	Заполненный дневник по практике. Готовый отчет. Защита реферата.
		Дифференцированный зачет	2	Сдача диф.зачета
	Итого		20	

Инструктаж по технике безопасности проводится в первый, организационный, день практики её руководителями. Журнал по технике безопасности с заполненными ведомостями находится на кафедре. Он включает следующие положения:

1. Во время полевых работ необходимо соблюдать особую осторожность при работе у линий электропередач, железных и автомобильных дорог.
2. Категорически запрещается: курить на полях, лугах и в лесу, купаться в водоемах, пить из неизвестных источников и пробовать неизвестные плоды растений.
3. Необходимо работать в соответствующей одежде, обуви и головных уборах.
4. Без предупреждения руководителя практики нельзя покидать группу.


Инструктаж по технике безопасности при работе в компьютерном классе:

**Требования безопасности перед началом работы:**

1. Запрещено входить в кабинет в верхней одежде, головных уборах, с громоздкими предметами и едой
2. Запрещено входить в кабинет информатики в грязной обуви без бахил или без сменной обуви
3. Запрещается шуметь, громко разговаривать и отвлекать других учащихся
4. Запрещено бегать и прыгать, самовольно передвигаться по кабинету
5. Перед началом занятий все личные мобильные устройства учащихся (телефон, плеер и т.п.) должны быть выключены
6. Разрешается работать только на том компьютере, который выделен на занятие
7. Перед началом работы учащийся обязан осмотреть рабочее место и свой компьютер на предмет отсутствия видимых повреждений оборудования
8. Запрещается выключать или включать оборудование без разрешения преподавателя
9. Напряжение в сети кабинета включается и выключается только преподавателем

**Требования безопасности во время работы:**

1. С техникой обращаться бережно: не стучать по мониторам, не стучать мышкой о стол, не стучать по клавишам клавиатуры
2. При возникновении неполадок: появлении изменений в функционировании аппаратуры, самопроизвольного её отключения необходимо немедленно прекратить работу и сообщить об этом преподавателю
3. Не пытаться исправить неполадки в оборудовании самостоятельно
4. Выполнять за компьютером только те действия, которые говорит преподаватель

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

5. Контролировать расстояние до экрана и правильную осанку
6. Не допускать работы на максимальной яркости экрана дисплея
7. В случае возникновения нештатных ситуаций сохранять спокойствие и чётко следовать указаниям преподавателя.

**Запрещается:**

1. Эксплуатировать неисправную технику
2. При включённом напряжении сети отключать, подключать кабели, соединяющие различные устройства компьютера
3. Работать с открытыми кожухами устройств компьютера
4. Касаться экрана дисплея, тыльной стороны дисплея, разъёмов, соединительных кабелей, токоведущих частей аппаратуры
5. Касаться автоматов защиты, пускателей, устройств сигнализации
6. Во время работы касаться труб, батарей
7. Самостоятельно устранять неисправность работы клавиатуры
8. Нажимать на клавиши с усилием или допускать резкие удары
9. Пользоваться каким-либо предметом при нажатии на клавиши
10. Передвигать системный блок, дисплей или стол, на котором они стоят
11. Загромождать проходы в кабинете сумками, портфелями, стульями
12. Брать сумки, портфели за рабочее место у компьютера
13. Брать с собой в класс верхнюю одежду и загромождать ею кабинет
14. Быстро передвигаться по кабинету
15. Класть какие-либо предметы на системный блок, дисплей, клавиатуру.
16. Работать грязными, влажными руками, во влажной одежде
17. Работать при недостаточном освещении
18. Работать за дисплеем дольше положенного времени

**Запрещается без разрешения преподавателя:**

1. Включать и выключать компьютер, дисплей и другое оборудование
2. Использовать различные носители информации (дискеты, диски, флешки)
3. Подключать кабели, разъёмы и другую аппаратуру к компьютеру
4. Брать со стола преподавателя дискеты, аппаратуру, документацию и другие предметы
5. Пользоваться преподавательским компьютером

**Требования безопасности по окончании работы:**

1. По окончании работы дожидаться пока преподаватель подойдёт и проверит состояние оборудования, сдать работу, если она выполнялась
2. Медленно встать, собрать свои вещи и тихо выйти из класса, чтобы не мешать другим.

В ходе учебной практики студенту необходимо выполнить все задания и представить отчет, в котором отражаются результаты прохождения практики.

Требования к отчету:

- титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями;
- текст отчета должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются.
- нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной.

Отчет о прохождении преддипломной практики содержит:


Титульный лист

Содержание, с указанием номеров разделов и подразделов, страниц.

**Введение.** В нем формулируются цель и задачи, которые студент ставит и решает в ходе прохождения практики и отражает в отчете.

**Раздел 1. Теоретическая часть,** в которой студент отвечает на вопросы по пройденному теоретическому материалу.



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

**Раздел 2. Практическая часть**, в которой студент создает электронную карту, наполняет ее полевыми данными. Результаты работы с картой вставляются в отчет с помощью скринов с экрана.

Данные должны быть структурированы, представлены в виде таблиц, рисунков, схем с необходимыми пояснениями.

**Заключение.** Необходимо представить основные выводы, полученные в ходе выполнения работ.

**Список использованной литературы** (оформляется в соответствии с ГОСТ)

**Приложения.** Приводятся таблицы и любые другие сведения, дополняющие основной материал отчета

## 7. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

Практика начинается с обзорного рекогносцировочного маршрута с картой масштаба 1:10 000 и космическим снимком с целью выбора участка и проектирования обоснования для будущей съемки. В маршруте студенты знакомятся с полигоном, ориентируются по карте и снимку с помощью компаса, учатся определять собственное местоположение по ситуации и ориентирам, ведут глазомерную съемку местности, осваивают приемы нанесения на карту маршрута и точек наблюдений. По результатам топографических съемок составляют планы, на которых кроме рельефа подробно показывают элементы ситуации (растительность, почвы, грунты, гидрографическая сеть, дороги, уголья).


При проведении практики большое значение придается работе с топографическими картами и аэрофотоснимками. Для лесоводов карта и снимок — это не только средство ориентирования на местности, документ для фиксации полевых наблюдений, но и источник новых знаний, дополнительной качественной и количественной информации об изучаемых объектах, их структуре, динамике, взаимосвязях. Поэтому обучение свободному чтению карты и извлечению из нее полезной географической информации — одна из важнейших задач практики. Студенты осваивают приемы визуальных определений по картам и простые инструментальные способы снятия координат объектов и нанесения их по координатам, определяют относительные и абсолютные высоты местности, урезы воды.

В ходе дешифрирования будущие бакалавры учатся обнаруживать объекты по совокупности дешифровочных признаков, опознавать эти объекты на местности, определять их местоположение, а также качественные и количественные характеристики, наносить отдешифрованные объекты на карту.

В последние годы работа с картой и дешифрирование снимков сочетаются с упражнениями по научному фотографированию при помощи цифровых камер. После съемок сразу имеется возможность отображать на экране ноутбука отснятые характерные элементы рельефа, ландшафта, антропогенные объекты, памятники культуры, местные ориентиры. Снимки включаются в итоговый отчет по топографической практике.

Большое значение имеет включение в практику спутниковых методов определения координат. На время учебной практики используется компьютерный класс, где студенты обрабатывают результаты полевых измерений.



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

## 8. Формы промежуточной аттестации по итогам практики

В течение всей учебной практики студенты ведут дневник, в котором ежедневно записывают всю проделанную работу. Записи необходимо выполнять тщательно и аккуратно. Дневник проверяется преподавателем и является одной из форм отчетности студента. После завершения практики дневник сдается на кафедру. Устная форма отчетности предполагает беседу руководителя практики со студентами.

По результатам учебной практики студенты составляют отчет. Фотографии местности печатаются и прикладываются к отчету. Итоговая оценка за практику выставляется преподавателем на основе текущих отметок за работу при полевой съемке и при самостоятельной работе, выполнении отчетных текстовых и графических материалов, качество ведения полевых записей, теоретические знания, проявленные студентом на зачете, а также с учетом его отношения к работе в полевых и камеральных условиях.

Программой практики предусмотрен текущий контроль – **дифференцированный зачет**. Промежуточная аттестация проводится в форме защиты рефератов, тестирования.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики


### Список рекомендуемой литературы:

#### а) основная литература:

1. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии: учебник. - М.: Юрайт, 2011
2. Попов С.Ю. Геоинформационные системы и пространственный анализ данных в науках о лесе [Электронный ресурс]/ Попов С.Ю.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Интермедия, 2013.— 400 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30206>
3. Черных В. Л. Информационные технологии в лесном хозяйстве: учеб. пособие для вузов / В. Л. Черных [и др.]; под ред. В. Л. Черных. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2009. - 144 с.

#### б) дополнительная литература:

4. Бескид П.П., Куракина Н.И., Орлова Н.В. Геоинформационные системы и технологии. - СПб.: изд. РГГМУ, 2010. - 173 с.
5. Ефремова, Т. М. Геоинформационные системы: учебное пособие / Т. М. Ефремова ; Сыкт. лесн. ин-т. – Сыктывкар : СЛИ, 2013. – 68 с.
6. Журкин И.Г., Шайтура С.В «Геоинформационные системы: учебное пособие. М: КУДИЦПРЕСС, 2009.-273 с.»
7. Журкин И.Г., Шайтура С.В «Геоинформационные системы: учебное пособие. М:КУДИЦПРЕСС, 2009.-273 с.»
8. Кольцов А.С. Геоинформационные системы: учеб. пособие /А.С. Кольцов, Е.Д. Федоров. Воронеж: ГОУВПО «Воронежский государственный технический университет», 2006. 203 с.
9. Лебедев С.В., Нестеров Е. М. Цифровая модель геоэкологической карты в ГИС ArcGIS: Учебник. — СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2012. — 367 с.
10. Николаева О. Г. Геоинформационные системы (ГИС) : учеб.-метод. пособие / О. Г. Николаева. – Иркутск : Изд-во ИГУ, 2011. – 127 с.
11. Пахучий, В. В. Ведение лесного хозяйства на базе ГИС : учебное пособие / В. В. Пахучий. Сыкт. лесн. ин-т. – Сыктывкар : СЛИ, 2013. – 56 с.
12. Самардак А.С. Геоинформационные системы: учеб. пособие / А.С. Самардак. Дальневосточный государственный университет тихоокеанский институт дистанционного образования и технологий. Владивосток, 2005.123с.
13. Самардак А.С. Геоинформационные системы: учеб. пособие / А.С. Самардак. Дальневосточный государственный университет тихоокеанский институт дистанционного образования и технологий. Владивосток, 2005.-123с.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		


14. Солнцев Л.А. Геоинформационные системы как эффективный инструмент поддержки экологических исследований. Электронное учебно-методическое пособие. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2012. – 54с.
15. Солнцев Л.А. Геоинформационные системы как эффективный инструмент поддержки экологических исследований. Электронное учебно-методическое пособие. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2012. – 54с.
16. Трифонова Т.А., Мищенко Н.В., Краснощекоев А.Н. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях – М.: УМО РФ, 2005. - 349с.
17. Трубина Л.К. Геоинформационные системы. Конспект лекций / Л.К. Трубина – Новосибирск, 2012.- 36с.
18. Чандра А.М., Гош С.К. Дистанционное зондирование и географические информационные системы . М., 2008. – 312с.

**в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

19. <http://194.226.30.40/scripts/info/index.pl?p=2> Гипертекстовый энциклопедический словарь по информатике
20. <http://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
21. <http://e.lanbook.com/> - ЭБС издательского центра «Лань» «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»
22. <http://geocnt.geonet.ru/ru/geodraw> - сайт Центра геоинформационных исследований. GeoDraw.
23. <http://gisa.ru/> - Сайт ГИС-Ассоциации
24. <http://lib.ulsu.ru/> - Научная библиотека Ульяновского государственного университета
25. <http://sci-lib.com/> - Большая научная библиотека.
26. <http://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека
27. <http://www.forest.ru/> - сайт российских неправительственных организаций, посвященный российским лесам.
28. <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронно - библиотечная система IPRbooks
29. <http://www.lecinfo.ru/> - информационный ресурс «Лесное хозяйство».
30. <http://www.rsl.ru/> - официальный сайт Российской государственной библиотеки.
31. ГОСТ 7.0.5-2008. «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» (действует с 1 января 2009 г.). <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=173511>
32. Поисковые системы Google, Yahoo, Yandex, Rambler и.т.д.

## 10. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Специализированный компьютерный класс (3 корпус, ауд. 118) с ПЭВМ, набором программного обеспечения (MapInfo Professional, Quantum GIS) и комплект мультимедийного оборудования (ПК, мультимедийный проектор, экран, акустические колонки). Полевое снаряжение студента-практиканта составляет: компасы; GPS-приемники, нивелир, топографические карты разного масштаба; канцелярские и чертежные принадлежности.


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

## Приложение

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 1. Требования к результатам освоения учебной практики

Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-10	Способность выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты	Методику проведения нивелирных и теодолитных работ;	Работать с современным геодезическим оборудованием (GPS-приемник).	Навыками использования геодезических и навигационных приборов.
ПК-2	Способность к участию в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий	Основы программного картографического обеспечения; Методику составления топографических и специальных карт.	Работать в программе MapInfo и создавать электронные карты, наполнять их информацией.	Навыками использования современной компьютерной техники и специализированного программного обеспечения.
ПК-10	Умение применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем.	Методы работы со специализированным программным обеспечением.	Свободно читать карту. Заполнять полевые дневники топографической съемки.	Картографическим методом в лесоводственно-экологических исследованиях. Современные методами исследования лесных и урбо-экосистем и поиска научной информации.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

## 2. Паспорт фонда оценочных средств по практике

Контролируемые разделы практики	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства		Технология оценки (способ контроля)
		наименование	количество заданий	
Организационный этап. Полевой этап.	ОПК-10	Реферат	4	экспертный
		Тестовые задания	46	
		Дневник (инд. задания)	1	
Этап обработки материала.	ПК-10	Реферат	4	экспертный
		Тестовые задания	41	
		Дневник (инд. задания)	1	
Заключительный этап	ПК-2	Реферат	3	экспертный
		Тестовые задания	13	
		Дневник (инд. задания)	2	


## 3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

### 3.1. Тесты (тестовые задания)

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
ОПК-10	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Навигатор начального уровня, не имеющий возможности для подключения к компьютеру:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) Cobra GPS 100;</li> <li>б) Garmin Geko 101;</li> <li>в) Garmin eTrex Legend;</li> <li>г) MAGELLAN.</li> </ol> </li> <li><b>2. Глобальная система позиционирования (GPS) позволяет:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) определить таксационные показатели древостоев;</li> <li>б) установить местонахождение (координаты) объекта;</li> <li>в) оценить метеорологическую обстановку;</li> <li>г) подготовить информацию для выделительной базы данных.</li> </ol> </li> <li><b>3. Управляющая GPS станция находится в:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) США (штат Колорадо);</li> <li>б) Гавайи (Тихий океан);</li> <li>в) о. Вознесения (Атлантический океан);</li> <li>г) о. Кважален (Тихий океан).</li> </ol> </li> <li><b>4. Глобальная позиционная система GPS состоит из 3-х сегментов:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>а). основного, вспомогательного и частного 1-го, 2-го и 3-го;</li> <li>б). астрономического, геодезического и маркшейдерского;</li> <li>в). атмосферного, стратосферного и иносферного;</li> <li>г). космического, управляющего и пользовательского.</li> </ol> </li> <li><b>5. Космический сегмент системы GPS состоит:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>а). из одного навигационного спутника;</li> <li>б). из двух спутников, вращающихся вокруг Земли на высоте около 5 тыс. км. с периодом вращения 12 часов;</li> <li>в). из 100 навигационных спутников, вращающихся вокруг Земли на</li> </ol> </li> </ol>


Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>высоте 10 тыс. км с периодом вращения 12 час;</p> <p>г). из 24 спутников, которые вращаются вокруг Земли на высоте около 20 тыс. км с периодом вращения 12 час.</p> <p>д). из орбитальной станции с маркшейдером на борту.</p> <p><b>6. Управляющий сегмент состоит:</b></p> <p>а). из 4-х наземных мониторинговых станций, принимающих данные об орбитах спутников, и главной управляющей станции, которая передает на спутники корректирующие данные по орбитам и бортовым атомным часам;</p> <p>б). из орбитальной станции с главным маркшейдером на борту;</p> <p>в). из двух спутников, вращающихся вокруг Земли на высоте около 40 тыс. км периодом вращения 12 часов;</p> <p>г). из одной наземной мониторинговой станции и главной управляющей станции;</p> <p>д). из одной главной управляющей станции.</p> <p><b>7. Пользовательский сегмент состоит:</b></p> <p>а). из одного гражданского и одного военного GPS-приемника, которые преобразуют спутниковые радиосигналы в пространственные координаты;</p> <p>б). из большого числа гражданских и военных GPS-приемников, которые преобразуют спутниковые радиосигналы в пространственные координаты и сигналы точного времени;</p> <p>в). из четырех пользовательских станций, в которые посылаются запросы о навигационной информации;</p> <p>г). из одного пользовательского центра, куда обращаются за координатами;</p> <p>д). из нескольких пользовательских центров в различных частях земного шара.</p> <p><b>8. Координаты фазового центра GPS-приемника определяются:</b></p> <p>а). пространственным измерением зенитных расстояний до спутников;</p> <p>б). путем измерения горизонтальных углов и расстояний до спутников;</p> <p>в). пространственной линейной засечкой от спутников с известными координатами;</p> <p>г). пространственной боковой засечкой от спутников;</p> <p>д). пространственной угловой засечкой от спутников.</p> <p><b>9. Радиосигналы, принятые от спутников, служат:</b></p> <p>а). для определения азимута между фазовыми центрами спутникового передатчика и GPS-приемника;</p> <p>б). для определения зенитного расстояния спутника относительно GPS-приемника;</p> <p>в). командой для начала нулевых навигационных работ;</p> <p>г). сообщением оператору GPS-приемника о включении гражданского кода;</p> <p>д). для определения расстояния между фазовым центром спутникового радиопередатчика и фазовым центром GPS-приемника.</p>

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p><b>10. Теоретически, для определения координат точки достаточно выполнить только 3 измерения расстояний до спутников с известными координатами, на практике делается:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). четыре измерения, четвертое измерение вводится для устранения влияния неточности хода кварцевых часов приемника;</li> <li>б). десять измерений, для возможности выбора наиболее точного результата;</li> <li>в). одно измерение, от одного спутника;</li> <li>г). двадцать измерений, т.е. от двадцати спутников – для повышения точности определения координат;</li> <li>д). двадцать четыре измерения, т.е. от всех спутников навигационной системы, что повышает надежность определения координат.</li> </ul> <p><b>11. Положение точек на сфере в географической системе координат определяется:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). широтой (<math>\varphi</math>) и долготой (<math>\lambda</math>);</li> <li>б). углом и расстоянием;</li> <li>в). координатами <math>x</math>, <math>y</math>;</li> <li>г). высотой над уровнем море;</li> <li>д). расстоянием относительно экватора.</li> </ul> <p><b>12. Положение точки на местности в плоской прямоугольной системе координат определяется:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). широтой и долготой ;</li> <li>б). углом и расстоянием;</li> <li>в). координатами <math>x</math> и <math>y</math>;</li> <li>г). расстоянием относительно экватора и Гринвичского меридиана;</li> <li>д). расстоянием от северного полюса и высотой относительно уровня моря.</li> </ul> <p><b>13. Ориентировать линию – значит:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). определить ее наклон;</li> <li>б). определить ее длину;</li> <li>в). определить ее направление относительно другого, принятого за исходное;</li> <li>г). определить ее положение относительно точки;</li> <li>д). определить ее положение относительно наблюдателя.</li> </ul> <p><b>14. Линии местности ориентируют относительно:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). параллелей;</li> <li>б). экватора;</li> <li>в). южного полюса Земли;</li> <li>г). относительно линии восточного направления;</li> <li>д). относительно географического и магнитного меридианов.</li> </ul> <p><b>15. Какая из картографических проекций уменьшает искажения формы и площади?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). проекция Меркатора;</li> <li>б). проекция Моллвейде;</li> <li>в). проекция Робинсона;</li> <li>г). азимутальная проекция.</li> </ul> <p><b>16. Какая из картографических проекций является проекцией равных расстояний?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). проекция Меркатора;</li> </ul>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		


Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>б). проекция Моллвейде; в). проекция Робинсона; г). азимутальная проекция.</p> <p><b>17. Какая из моделей GPS-навигаторов имеет встроенную базу точек по городам мира?</b> а). MAGELLAN Meridian Marine GPS; б). MAGELLAN Meridian Color; в). MAGELLAN SporTrak.</p> <p><b>18. Какая из моделей GPS-навигаторов позволяет загружать детальные карты местности, в том числе карты России?</b> а). GARMIN GEKO 101; б). GARMIN E-trex Camo; в). GARMIN eTrex Legend C.</p> <p><b>19. Какая из представленных фирм не производит GPS-приемников?</b> а). Garmin; б). Magellan; в). MapInfo; г). Cobra.</p> <p><b>20. Какой GPS-навигатор содержит всего 500 точек и один маршрут?</b> а). Cobra GPS 100; б). Cobra GPS 500; в). MAGELLAN Meridian Color.</p> <p><b>21. Какой GPS-навигатор содержит картографическую базу данных, хранящую до 20 маршрутов?</b> а). Cobra GPS 500; б). Cobra GPS 100; в). GARMIN GEKO 101.</p> <p><b>22. Масштаб 1:5000 означает, что:</b> а). 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 км; б). 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 м; в). 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 см; г). 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 500 м; д). 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5 м.</p> <p><b>23. Масштаб 1:2000 означает, что:</b> а). 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 2000 м; б). 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 2000 км; в). 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 2 м; г). 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 2000 см; д). 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 200 м.</p> <p><b>24. Отличительной особенностью карт является то, что:</b> а). масштаб карт, особенно тех, которые изображают большую часть поверхности Земли или всю ее поверхность, не является постоянным, а изменяется по различным направлениям; б). масштаб является постоянным во всех ее частях; в). у нее есть координатная сетка прямоугольной системы координат; г). у нее есть координатная сетка географической системы координат;</p>




Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>д). у нее есть координатные сетки прямоугольной и высотной систем координат.</p> <p><b>25. Отличительной особенностью плана является то, что:</b></p> <p>а). масштаб плана не является постоянным, а изменяется по различным направлениям;</p> <p>б). масштаб является постоянным во всех его частях;</p> <p>в). имеется координатная сетка прямоугольной системы координат.</p> <p>г). изображение местности на плане выполнено в масштабе;</p> <p>д). на одной половине плана масштаб постоянный, на другой – непостоянный.</p> <p><b>26. Ориентировать план или карту на местности - это значит:</b></p> <p>а). расположить их так, чтобы направления линий на карте или плане стали параллельны направлениям горизонтальных проекций соответствующих линий на местности;</p> <p>б). повернуть карту или план на соответствующий угол, чтобы линии на карте (плане) стали перпендикулярны направлениям линий на местности;</p> <p>в). повернуть плоскость плана перпендикулярно местности;</p> <p>г). развернуть карту (план) так, чтобы ось x координатной сетки карты (плана) совпала с направлением на юг;</p> <p>д). развернуть карту (план) так, чтобы ось x координатной сетки карты (плана) совпала с направлением на восток.</p> <p><b>27. Ориентирование карт и планов производится по:</b></p> <p>а). наручным часам;</p> <p>б). господствующему направлению ветра в данной местности.</p> <p>в). интуитивно;</p> <p>г). компасу (буссоли), или по линии местности, изображенной на карте (ось шоссе, железной дороги, улица поселка и т.п.);</p> <p>д). с использованием биополя человека.</p> <p><b>28. Под рельефом понимают:</b></p> <p>а). совокупность выпуклых частей поверхности;</p> <p>б). совокупность вогнутых частей поверхности;</p> <p>в). равнинные, плоские участки;</p> <p>г). участки между оврагами;</p> <p>д). совокупность неровностей земной поверхности, многообразных по очертаниям, размерам.</p> <p><b>29. Наилучшим способом изображения рельефа на топографических картах и планах является:</b></p> <p>а). способ рельефных линий;</p> <p>б). способ контурных линий;</p> <p>в). способ описания характера рельефа;</p> <p>г). способ горизонталей, позволяющий различать его отдельные формы и определять высоту любой точки местности;</p> <p>д). способ тонирования по высоте.</p> <p><b>30. Какой из представленных GPS-навигаторов может хранить в памяти один маршрут, состоящий из 50 точек?</b></p> <p>а). GARMIN E-trex Camo;</p> <p>б). GARMIN eTrex Legend C;</p> <p>в). GARMIN GEKO 101.</p>




Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p><b>31. Какой из представленных GPS-навигаторов не может хранить в памяти ни одного маршрута?</b></p> <p>а). GARMIN E-trex Camo;  б). GARMIN GEKO 101;  в). GARMIN eTrex Legend C;</p> <p><b>32. По скольким околоземным орбитам движутся спутники, задействованные в GPS?</b></p> <p>а). 3;  б). 4;  в). 6;  г). 12;  д). 24.</p> <p><b>33. Эта модель GPS-приемников имеет встроенную картографическую базу объемом 16 Мб, однако эта база содержит информацию только о водных путях и объектах (маяках, бухах, портах и т.д.)</b></p> <p>а). MAGELLAN Meridian Marine GPS;  б). MAGELLAN SporTrak;  в). MAGELLAN Meridian Color.</p> <p><b>34. Для измерения горизонтальных углов и углов наклона (вертикальных углов) служит прибор, который называется:</b></p> <p>а). транспортир;  б). нивелир;  в). теодолит;  г). уклономер.</p> <p><b>35. Характерной особенностью теодолита является то, что:</b></p> <p>а). им получают измеряемый угол между линиями на местности как его проекция на горизонтальную плоскость (на лимб горизонтального круга);  б). им получают измеренный горизонтальный угол в плоскости, проходящей через линии, образующий этот угол;  в). его можно установить на штатив;  г). он комплектуется футляром для длительного хранения;  д). у него имеется зрительная труба.</p> <p><b>36. Основные два условия геометрических соотношений элементов конструкции теодолита:</b></p> <p>а). вертикальная ось вращения теодолита должна быть перпендикулярна оси вращения трубы, а визирная ось зрительной трубы должна находиться под углом 45° к оси вращения зрительной трубы;  б). вертикальная ось вращения теодолита должна быть под углом 45° к оси вращения трубы, а визирная ось зрительной трубы должна быть перпендикулярна к оси вращения зрительной трубы;  в). вертикальная ось вращения теодолита должна быть перпендикулярна оси вращения трубы, а визирная ось зрительной трубы – перпендикулярна оси вращения зрительной трубы;  г). вертикальная ось вращения теодолита и ось вращения трубы, а также визирная ось и ось вращения зрительной трубы должна быть под углом друг к другу 45°;</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>д). вертикальная и горизонтальная оси теодолита, а также визирная ось вращения зрительной трубы должны быть под углом друг к другу 45.</p> <p><b>37. К аналоговым инструментам для измерения длин относятся:</b></p> <p>а). оптические дальномеры с постоянным углом;  б). оптические дальномеры с постоянным базисом;  в). оптические дальномеры двойного изображения;  г). светодальномеры;  д). рулетки.</p> <p><b>38. Измерение длин оптическим способом производится при помощи:</b></p> <p>а). светодальномеров;  б). рулеток;  в). оптических дальномеров: с постоянным углом или с постоянным базисом;  г). мерных лент;  д). радиодальномеров.</p> <p><b>39. Физический принцип измерения расстояний, основанный на времени прохождения световыми волнами измеряемого расстояния, заложен в:</b></p> <p>а). оптических дальномерах с постоянным углом;  б). оптических дальномерах с постоянным базисом;  в). оптических дальномерах двойного изображения;  г). светодальномерах;  д). рулетках.</p> <p><b>40. Геометрическое нивелирование выполняется с помощью:</b></p> <p>а). теодолита и нивелирных реек;  б). буссоли и реек;  в). тахеометра;  г). нивелира и нивелирных реек;  д). теодолита и геометрических зависимостей в прямоугольных треугольниках.</p> <p><b>41. Нивелир – это прибор, основное свойство которого создавать:</b></p> <p>а). горизонтальность линии визирования зрительной трубы прибора;  б). вертикальность оптической оси зрительной трубы;  в). вертикальность лимба вертикального круга прибора;  г). горизонтальности оси вращения зрительной трубы;  д). прямой угол между осью вращения зрительной трубы и ее оптической осью.</p> <p><b>42. Нивелиры бывают следующие:</b></p> <p>а). с большим увеличением зрительной трубы, средним и малым;  б). большие, средние и малые;  в). высокоточные, точные и технические нивелиры;  г). геодезические и маркшейдерские;  д). шахтные, рудничные и карьерные.</p> <p><b>43. Высокоточные нивелиры используются для:</b></p> <p>а). нивелирования I и II классов;  б). нивелирования III и IV классов;  в). нивелирования технической точности;</p>

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>г). теодолитной съемки; д). буссольной съемки.</p> <p><b>44. Точные нивелиры используются для:</b></p> <p>а). нивелирования I и II классов; б). нивелирования III и IV классов; в). нивелирования технической точности; г). теодолитной съемки; д). буссольной съемки.</p> <p><b>45. Технические нивелиры используются для:</b></p> <p>а). нивелирования I и II классов; б). нивелирования III и IV классов; в). нивелирования технической точности; г). теодолитной съемки; д). буссольной съемки.</p> <p><b>46. При тригонометрическом нивелировании используются следующие приборы и оборудование:</b></p> <p>а). нивелир и рейки; б). буссоль и мерные ленты; в). теодолит и нивелирная рейка; г). гирокомпас и рейки; д). светодальномер.</p>
ПК-2	<p><b>47. В какой из систем встроен модуль открытой среды разработки, который позволяет использовать стандартные языки программирования?</b></p> <p>а). MapInfo; б). ARC/INFO; в). ARCVIEW GIS; г). CREDO; д). ГеоКонструктор.</p> <p><b>48. В каком из диапазонов методами ДЗ можно наблюдать земную поверхность сквозь облачность?</b></p> <p>а). оптический диапазон; б). радиодиапазон; в). инфракрасный диапазон; г). ультракороткий диапазон.</p> <p><b>49. Величина пространственного охвата этого вида ГИС лежит в диапазоне от 10000 до 10000000 кв. км.</b></p> <p>а). национальные; б). глобальные; в). муниципальные; г). региональные; д). локальные.</p> <p><b>50. ГИС, нацеленные на обработку больших массивов информации на высокопроизводительных компьютерах и вычислительных сетях и предназначенные для серьезных научных исследований?</b></p> <p>а). настольные ГИС; б). профессиональные ГИС; в). вьюверы; г). векторизаторы.</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p><b>51. Дайте определение понятию "Геоинформационный анализ"</b></p> <p>а). анализ геоинформационной системы, с целью выявления ошибок проектирования её композитных модулей;</p> <p>б). анализ размещения, структуры, взаимосвязей объектов и явлений с использованием методов пространственного анализа и геоде-лирования;</p> <p>в). анализ картографической информации с направленностью на её дальнейшие преобразования методами геоинформационной системы.</p> <p><b>52. Для ввода в ГИС растрового изображения довольно большого размера используют специальные устройства, называемые ...</b></p> <p>а). планшетные сканеры;</p> <p>б). дигитайзеры;</p> <p>в). широкоформатные плоттеры;</p> <p>г). широкоформатные сканеры.</p> <p><b>53. Индивидуальные настольные картографические системы базиро-вались на основе ...</b></p> <p>а). X-терминалов;</p> <p>б). рабочих станций;</p> <p>в). персональных компьютеров;</p> <p>г). супер-компьютеров.</p> <p><b>54. К какому из терминов не относится определение: "совокупность применений информационных технологий, мультимедиа и средств телекоммуникации для обработки данных, анализа гео-систем, автоматизированного картографирования"?</b></p> <p>а). геоматика;</p> <p>б). геоинформатика;</p> <p>в). геоинформационное картографирование;</p> <p>г). геоинформационные технологии.</p> <p><b>55. Как называется сфера деятельности по научному обоснованию, проектированию, созданию, эксплуатации и использованию гео-графических информационных систем?</b></p> <p>а). геоматика;</p> <p>б). геоинформатика;</p> <p>в). геоинформационные технологии;</p> <p>г). геоинформационное картографирование.</p> <p><b>56. Какая система предоставляет пользователю мощные средства топографического анализа, работы с координатной геометрией, цифрового моделирования местности, разработки планов земля-ных работ и расчета объемов земляных масс?</b></p> <p>а). Autodesk MapGuide R5;</p> <p>б). Autodesk MAP R5;</p> <p>в). AutoCAD Map 2000;</p> <p>г). AutoCAD Land Development;</p> <p>д). CREDO.</p> <p><b>57. Какие программные средства называют "map viewer"?</b></p> <p>а). инструментальные ГИС;</p> <p>б). средства настольного картографирования;</p> <p>в). картографические визуализаторы;</p>

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>г). универсальные полнофункциональные ГИС; д). картографические браузеры.</p> <p><b>58. Какие программные средства относятся к "GIS software tools"?</b> а). универсальные полнофункциональные ГИС; б). инструментальные ГИС; в). картографические визуализаторы; г). средства настольного картографирования; д). информационно-справочные системы.</p> <p><b>59. Какой из модулей ARC/INFO напрямую связывает технологию ГИС с программными средствами, используемыми для управления земельным кадастром и данными геодезических съемок?</b> а). ARC/INFO TIN; б). ARC/INFO COGO; в). ARC/INFO GRID; г). ARC/INFO NETWORK.</p>
ПК-10	<p><b>60. В MapInfo рабочий набор имеет расширение:</b> а) *.tab; б) *.wor; в) *.mdb; г) *.shp.</p> <p><b>61. Формат TIFF является форматом хранения:</b> а) векторных данных дистанционного зондирования Земли; б) растровых данных; в) электронных топографических карт Военно-топографической службы; г) картографических данных.</p> <p><b>62. Термином «метаданные» обозначают:</b> а) данные метеонаблюдений; б) данные о данных; в) метрические данные; г) большие объемы информации.</p> <p><b>63. В каких ГИС цифровое представление географических объектов формируется в виде совокупности пикселей?</b> а) ГИС на основе квадротомического представления данных; б) ГИС на основе векторной модели представления данных; в) ГИС на основе растровой модели представления данных; г) ГИС на основе векторно-топологического представления данных.</p> <p><b>64. ГИС MapInfo Professional разработана:</b> а) в Белоруссии; б) Германии; в) США; г) в Канаде.</p> <p><b>65. В какой период происходит исследование возможностей информационных систем, пограничных областей знаний и технологий, наработка эмпирического опыта, первые крупные проекты и теоретические работы?</b> а) период потребления; б) период коммерциализации; в) период государственного влияния;</p>


Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>г) новаторский период.</p> <p><b>66. В какой модели в один лист одного тематического слоя можно поместить объекты не всех геометрических типов одновременно?</b></p> <p>а) слоевая модель;  б) векторно-топологическая модель;  в) векторно-нетопологическая модель;  г) объектно-ориентированная модель.</p> <p><b>67. Стандартное значение гладкости имеет буферная окружность при построении в программе MapInfo:</b></p> <p>а) 4;  б) 6;  в) 12;  г) 24.</p> <p><b>68. Функция в программе MapInfo, подсчитывающая число записей в группе:</b></p> <p>а) Count(*);  б) Average ;  в) Sum;  г) WtAvg.</p> <p><b>69. Функция в программе MapInfo, подсчитывающая среднее значение всех записей в группе:</b></p> <p>а) Count(*);  б) Average ;  в) Sum;  г) WtAvg.</p> <p><b>70. Для привязки полилинии к узлам в программе MapInfo необходимо нажать:</b></p> <p>а) Shift+S;  б) Ctrl+S;  в) S;  г) Alt+S.</p> <p><b>71. Процесс наложения друг на друга двух и более слоев, результатом которой является графическая композиция используемых слоев:</b></p> <p>а) буферизация;  б) оверлейные операции;  в) переклассификация;  г) районирование.</p> <p><b>72. Аналитическая операция преобразования слоя карты по заданному условию:</b></p> <p>а) буферизация;  б) оверлейные операции;  в) переклассификация;  г) районирование.</p> <p><b>73. Для выделения на карте зоны техногенных катастроф применяется операция:</b></p> <p>а) буферизация;  б) интерполяция;</p>

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>в) зонирование; г) создание контуров.</p> <p><b>74. Разрешение растрового изображения измеряется в:</b> а) dpi; б) dpi; в) bpi; г) jpg.</p> <p><b>75. Процесс объединения объектов на карте в большие регионы или территории для обобщения данных по этим территориям, называется:</b> а) интерполяция; б) зонирование; в) районирование; г) сетевой анализ.</p> <p><b>76. Качественные или количественные характеристики пространственных объектов, выражающиеся в алфавитно-цифровом виде – это:</b> а) временные характеристики; б) пространственные данные; в) тематические характеристики; г) атрибутивные данные.</p> <p><b>77. Растровое изображение – это:</b> а) цифровое изображение пространственных объектов в виде совокупности ячеек растра (пикселей) с присвоенными им значениями класса объекта; б) цифровое изображение объектов в виде совокупности ячеек растра; в) не цифровое изображение пространственных объектов в виде совокупности ячеек растра (пикселей) с присвоенными им значениями класса объекта; г) цифровое изображение пространственных объектов в виде ячеек с присвоенными им значениями класса объекта.</p> <p><b>78. Векторное изображение – это цифровое изображение:</b> а) полигональных объектов в виде набора координатных пар; б) точечных и линейных пространственных объектов в виде набора координатных пар; в) нецифровое изображение точечных, линейных и полигональных объектов в виде набора координатных пар; г) точечных, линейных и полигональных пространственных объектов в виде набора координатных пар.</p> <p><b>79. Формат DXF является форматом хранения:</b> а) векторных данных дистанционного зондирования Земли; б) растровых данных; в) электронных топографических карт Военно-топографической службы; г) векторных данных.</p> <p><b>80. Способы, которыми в программе MapInfo вызывают на экран панель "Управления слоями":</b> а) карта - Управление слоями;</p>


Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>б) файл - Карта - Управление слоями; в) комбинация клавиш Ctrl+L; г) карта - Настройка - Управление слоями.</p> <p><b>81. Ошибка оцифровки, при которой линия имеет участки "пульсирования":</b> а) разрыв; б) подергивание; в) петля; г) пересечение.</p> <p><b>82. Ошибка оцифровки, при которой линия местами закручивается:</b> а) разрыв; б) подергивание; в) петля; г) пересечение.</p> <p><b>83. Расположение какого объекта описывается набором координат (x1,y1; ..., xn, yn)?</b> а) точечный объект; б) линейный объект; в) площадный объект; г) полигональный объект.</p> <p><b>84. Ручная оцифровка осуществляется при помощи:</b> а) сканера; б) принтера; в) дигитайзера; г) плоттера.</p> <p><b>85. К какому уровню организации данных относятся термины "полигон", "узел", "линия", "дуга", "идентификатор"?</b> а) уровень модели данных; б) уровень организации конкретной БД ГИС; в) уровень структуры данных; г) уровень структуры файлов.</p> <p><b>86. Расположение какого объекта описывается набором координат (x1,y1; xn, yn , x1,y1):</b> а) точечный объект; б) линейный объект; в) площадный объект; г) полигональный объект.</p> <p><b>87. Расположение какого объекта описывается набором координат (x1,y1):</b> а) точечный объект; б) линейный объект; в) площадный объект; г) полигональный объект.</p> <p><b>88. Картографическая база данных лесоустроительной ГИС включает:</b> а) электронные карты-схемы лесов, планы лесонасаждений, тематические карты; б) планшеты; в) карты (твердые версии);</p>



Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p>г) таксационные описания.</p> <p><b>89. Задачи, решаемые на основе ГИС по вопросам охраны и защиты леса:</b></p> <p>а) разделение выделов по преобладающим породам и группам запаса;</p> <p>б) составление списка выделов с признаками повреждения вредителями и болезнями для планирования рубок ухода и санитарных выборочных рубок;</p> <p>в) подбор выделов по сходству производительности и возраста древостоев;</p> <p>г) назначение древостоев в рубку главного пользования.</p> <p><b>90. Какой из пунктов не относится к возможностям атрибутивного анализа?</b></p> <p>а). поиск цифровых карт и их визуализация;</p> <p>б). классифицирование непространственных данных;</p> <p>в). картографические измерения;</p> <p>г). декомпозиция и объединение объектов;</p> <p>д). статистические функции.</p> <p><b>91. Какой из пунктов не относится к возможностям пространственного анализа?</b></p> <p>а). "оверлейные" операции;</p> <p>б). картографические измерения;</p> <p>в). сетевой анализ;</p> <p>г). картометрические функции;</p> <p>д). буферизация.</p> <p><b>92. Какой из пунктов относится к возможностям атрибутивного анализа?</b></p> <p>а). картометрические функции;</p> <p>б). статистические функции;</p> <p>в). интерполяция;</p> <p>г). зонирование;</p> <p>д). прогнозирование.</p> <p><b>93. Какой из этапов проектирования ГИС включает в себя исследование информационных потоков, характерных для данной предметной области, установление объектов предметной области и описание связей, существующих между ними?</b></p> <p>а). создание инфологической модели;</p> <p>б). создание физической модели;</p> <p>в). создание даталогической модели;</p> <p>г). создание абстрактной модели.</p> <p><b>94. Карта, полученная на устройстве графического вывода с помощью средств автоматизированного картографирования (графопостроителей, принтеров, дигитайзеров и др. на бумаге, пластике, фотопленке и иных материалах) или с помощью геоинформационной системы:</b></p> <p>а). электронная;</p> <p>б). цифровая;</p> <p>в). компьютерная;</p> <p>г). традиционная.</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

Индекс компетенции	Тесты (тестовые задания)
	<p><b>95. Основой для изготовления обычных бумажных карт служит:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). цифровая модель;</li> <li>б). компьютерная карта;</li> <li>в). электронная карта;</li> <li>г). цифровая карта.</li> </ul> <p><b>96. Последовательность прямолинейных сегментов?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). линия;</li> <li>б). линейный сегмент;</li> <li>в). строка;</li> <li>г). дуга;</li> <li>д). связь.</li> </ul> <p><b>97. Последовательность сегментов, имеющая начало и конец в узлах?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). линия;</li> <li>б). строка;</li> <li>в). дуга;</li> <li>г). связь;</li> <li>д). цепочка.</li> </ul> <p><b>98. При каком подходе к организации связи между географическими и атрибутивными данными, связь осуществляется посредством идентификатора объекта?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). гибридный подход;</li> <li>б). геореляционный подход;</li> <li>в). интегрированный подход;</li> <li>г). объектный подход;</li> <li>д). объектно-реляционный подход.</li> </ul> <p><b>99. При каком подходе предусматривается использование средств реляционных СУБД для хранения как пространственной, так и атрибутивной информации?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). геореляционный подход;</li> <li>б). объектный подход;</li> <li>в). объектно-реляционный подход;</li> <li>г). интегрированный подход;</li> <li>д). гибридный подход.</li> </ul> <p><b>100. Пространственно-аналитическая операция, основанная на поиске двух ближайших точек среди заданного их множества?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). сетевой анализ;</li> <li>б). анализ близости;</li> <li>в). анализ видимости-невидимости;</li> <li>г). переклассификация;</li> <li>д). зонирование.</li> </ul>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

### Критерии и шкалы оценки:


- критерии оценивания – правильные ответы на поставленные вопросы;
- показатель оценивания – процент верных ответов на вопросы;
- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:  
**высокий (отлично)** – более 80% правильных ответов (от 15 до 20 баллов);  
**достаточный (хорошо)** – от 60 до 80% правильных ответов (от 8 до 14 баллов);  
**пороговый (удовлетворительно)** – от 50 до 60% правильных ответов (от 1 до 7 баллов);  
**критический (неудовлетворительно)** – менее 50% правильных ответов (0 баллов).

### 3.2. Рефераты

Индекс компетенции	Тематика рефератов
ОПК-10	1. Системы координат в геодезии: геоцентрическая, прямоугольная, географическая. 2. Картографические проекции и критерии их выбора. 3. Спутниковые системы определения координат наземных пунктов, их общие принципы. 4. Современные технические средства сбора топографической информации о местности.
ПК-2	5. Современные методы визуализации пространственных данных. 6. Обзор глобальных, международных, национальных, региональных и локальных ГИС-проектов. 7. Перспективы геоинформатики: расширение возможностей, новые технологии, области применения.
ПК-10	8. ГИС и их место в проблеме изучения лесных систем. 9. Компьютерное моделирование и анализ геопро пространственных данных в лесном хозяйстве. 10. Использование географических информационных систем в лесном хозяйстве и лесной промышленности. 11. Прикладные ГИС лесного хозяйства.

### Критерии и шкалы оценки:

- критерии оценивания – правильное и полное раскрытие вопросов;
- показатель оценивания – глубина и качество обработанных вопросов, оформление реферата;
- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:  
**высокий (отлично)** – все вопросы раскрыты правильно и полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (10 баллов);  
**достаточный (хорошо)** – вопросы раскрыты достаточно полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (от 6 до 9 баллов);  
**пороговый (удовлетворительно)** – вопросы раскрыты не полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (от 1 до 5 баллов);  
**критический (неудовлетворительно)** – вопросы не раскрыты, оформление не соответствует требованиям руководящих документов (0 баллов).

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

### 3.3. Дневник по практике

Индекс компетенции	Формулировка индивидуального задания
ОПК-10	Используя геодезические (нивелир, теодолит) и навигационные приборы (навигатор) и инструменты выполнить в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного хозяйства
ПК-2	С использованием информационных технологий (программы MapInfo) создать электронную лесную карту и наполнить ее точками наблюдения из полевых дневников. Провести графический анализ данных карты (оверлейные операции, картографические измерения, сетевой анализ, картометрические функции, буферизацию).
ПК-10	Изучить и применить на практике современные методы исследования лесных экосистем.

#### Критерии и шкалы оценки:

-критерии оценивания – правильное и полное раскрытие вопросов, выполнение индивидуального задания;

-показатель оценивания – глубина отработанных вопросов и качество выполнения задания, оформление дневника по практике;

-шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:

**высокий (отлично)** – все вопросы раскрыты правильно и полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (15-20 баллов);

**достаточный (хорошо)** – вопросы раскрыты достаточно полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (от 8 до 14 баллов);

**пороговый (удовлетворительно)** – вопросы раскрыты не полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (от 1 до 7 баллов);


**критический (неудовлетворительно)** – вопросы не раскрыты, оформление не соответствует требованиям руководящих документов (0 баллов).

### 3.4. Рейтинговый контроль усвоения знаний

Рейтинговая оценка предусматривает использование весовых коэффициентов для текущего и промежуточного контроля знаний студентов по итогам прохождения учебной практики.

Успешность прохождения учебной практики в среднем оценивается максимальной суммой баллов 100. Итоговая оценка (дифференцированный зачет) выставляется при набранном рейтинге за семестр: не ниже 70 баллов – удовлетворительно; от 71 до 85 баллов - хорошо; от 86 – до 100 баллов - отлично.

Во время текущей аттестации оценивается: ведение дневника, подготовка реферата, тестовый контроль; другие виды работ, определяемые преподавателем и т.п.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной практики		

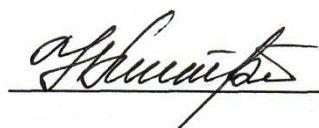
### Формирование итоговой оценки бакалавров по практике

Содержание работы	Баллы	Кол-во	Итого
Заполненный дневник по практике	20	1	20
Реферат	10	1	10
Текущий контроль знаний (тестирование)	20	1	20
Отчет по учебной практике	50	1	50
Итого:			100

### 3.5 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения учебной практики


№ семестра	Дисциплины (модули)	Код компетенции		
		ОПК-10	ПК-2	ПК-10
3	Геоинформационные системы в лесном деле	+	+	+
3	Почвоведение			+
4	Таксация леса	+		
7	Технология лесозащиты			+
8	Лесоустройство	+		
7	Землеустройство, земельный и лесной кадастр	+		
7	Аэрокосмические методы в лесном деле	+	+	+
1	Геодезия	+		
5	Деловая этика		+	
3	Основы научных исследований			+
8	Менеджмент, маркетинг и предпринимательство		+	
8	Защита зелёных насаждений от вредителей		+	
2	Учебные практики (1 курс)	+		
8	Преддипломная практика		+	+
8	Государственная итоговая аттестация	+	+	+

Разработчик:



/Митрофанова Н.А./

05.12.15

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		



**УТВЕРЖДЕНО**

решением Ученого совета института  
медицины, экологии и физической культуры  
от «16» декабря 2015 г., протокол № 4/174

Председатель \_\_\_\_\_ / Мидленко В.И. /  
(подпись, расшифровка подписи)  
« 16 » декабря 2015 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ТАКСАЦИИ ЛЕСА

Направление подготовки: **35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата)**  
(код направления, полное наименование)

Факультет: **Экологический**

Курс: **2**

Способ и форма проведения практики: **выездная**

Сведения о разработчиках:

ФИО	Аббревиатура кафедры	Ученая степень, звание
Парамонова Татьяна Анатольевна	-	Кандидат биологических наук

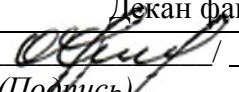
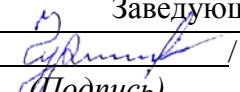
Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 23 » декабря 2015г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Декан факультета	Заведующий кафедрой
 _____ / Шроль О. Ю./ (Подпись) (ФИО)	 _____ / Чураков Б. П./ (Подпись) (ФИО)
« 15 » декабря 2015 г.	« 14 » декабря 2015 г.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

## 1. Цели и задачи учебной практики

Учебная практика по таксации леса, в соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

**Цель учебной практики:** формирование у студентов понимания значимости своей профессиональной деятельности с точки зрения важности оценки лесных ресурсов для организации их рационального использования, овладение ими практических навыков и соответствующих компетенций по количественному и качественному учету и оценке деревьев, древостоев, насаждений, лесных массивов и заготовленной лесной продукции.

### **Задачи учебной практики:**

-овладение действующими ГОСТ, ОСТ, ТУ, правилами, наставлениями и другими нормативно-техническими и нормативно-справочными материалами, применяемыми при лесоучетных, лесоустроительных и лесохозяйственных работах и аэрокосмическом зонировании лесов;

-овладение лесотаксационными приборами, инструментами, нормативно справочными таблицами, плано-картографическими материалами, аэрофотоснимками;

-получение знаний о дендрометрических параметрах, особенностях и методах таксации отдельных деревьев (растущих и срубленных), лесоматериалов, совокупностей отдельных деревьев, древостоев и насаждений;

-овладение методами закладки и обработки пробных площадей (тренировочных, на исследование хода роста древостоев, таксационно-дешифровочных и др.), а также методами отбора и обработки модельных (учетных) деревьев;

-получение практических знаний о закономерностях строения древостоев, особенностях прироста и хода роста отдельных деревьев и древостоев;

-овладение глазомерными и инструментальными методами таксации лесного и лесосечного фондов, инвентаризации лесов, получение знаний по назначению лесохозяйственных мероприятий, оформлению и ведению соответствующей документации по таксации и эксплуатации лесного и лесосечного фондов;

-получение практических знаний по контурному и таксационному дешифрированию, таксационно-дешифровочны показателям древостоев;

-получение знаний по ландшафтнй таксации и оценке зеленых насаждений в городской среде;

-овладение методами математического моделирования и прогнозирования производительности насаждений;


-получение знаний по практическому использованию геоинформационных систем для решения задач инвентаризации лесов.

## 2. Место практики в структуре ОПОП

Учебная практика по таксации леса является обязательным разделом ОПОП и непосредственно ориентирована на профессионально - практическую подготовку обучающихся.

Учебная практика по таксации леса относится к Б2.У.1 основной профессиональной образовательной программы бакалавриата. Для успешного усвоения программы практики необходимы знания ряда других обеспечивающих дисциплин: Математика (ключевая) Геодезия (с учебной практикой) Ботаника (с учебной практикой) Почвоведение (с учебной практикой). В свою очередь знания, полученные на учебной практике является необходимой основой для изучения важных профессиональных дисциплин, направления подготовки бакалавров лесного дела: Лесоведение, Лесоводство, Лесоустрой-



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

ство, ГИС в лесном деле и др.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики студентов

Процесс прохождения учебной практики по таксации леса направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Компетенция
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию;
ОПК-4	Обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо- экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов
ОПК-8	Способность владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах;
ОПК-9	Выполнение в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов;
ОПК-10	Способность выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты;
ОПК-11	Способность использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня;


Студент в течение практики должен ознакомиться с материалами лесоустройства, отчетными и нормативными документами. Овладеть общей и общекультурными компетенциями.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- основное содержание указанных ниже обеспечивающих дисциплин;
- таксационные показатели деревьев, древостоев, насаждений и способы их определения, основные законы и закономерности роста и строения древостоев, содержание ГОСТ, ОСТ, других нормативов, регламентирующих лесооценочные работы, средства и методы планирования освоения лесов, государственной инвентаризации лесов, сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния лесов и городских насаждений;
- систему и принципы основных компонентов лесных экосистем;
- морфологию, систематику и экологию древесно-кустарниковых растений;
- основы проектирования мероприятий, направленных на формирование устойчивых, высокопродуктивных лесов;
- современные методы таксации и инвентаризации леса, современные способы обработки и анализа лесотаксационной информации;
- действующую инструктивную и справочно-нормативную документацию по таксации и инвентаризации лесов;
- теорию и практику таксации лесных объектов;
- методы инвентаризации лесного фонда, измерительно-перечислительную, глазомерно-измерительную таксацию насаждений, дистанционные методы учета лесов;
- методы инвентаризации лесосечного фонда, нормативы и наставление по отводу и таксации лесосек;



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

дендрометрические параметры, характеризующие отдельное дерево, совокупность отдельных деревьев;

- основные методы и способы таксации отдельного дерева и его частей, инвентаризации насаждений, лесных массивов и путей их совершенствования;
- методы прогнозирования состояния, динамики и товарной структуры лесного фонда.

**Уметь:**


- находить оптимальные решения проблем и конкретных задач в области учета и оценки лесных ресурсов и городских насаждений, применять полученные лесотаксационные знания в практической деятельности;
- проводить математико-статистическую обработку результатов измерений и наблюдений, геодезическую съемку земной поверхности, оценку видового разнообразия древесно-кустарниковой и травянистой растительности, полевые исследования лесных почв, давать лесотипологическую характеристику лесных насаждений, определять состав, структуру лесных насаждений, использовать компьютерные программные продукты;
- применять установленные закономерности;
- различать главнейшие виды древесно-кустарниковой растительности;
- проводить учет различными методами; различать по основным систематическим признакам и внешнему виду главнейшие лесообразующие породы;
- применять основные понятия, термины, ГОСТы и нормативную базу, используемую при инвентаризации леса;
- профессионально решать задачи по оценке качественных и количественных характеристик лесных ресурсов в статике и динамике,
- квалифицированно определять биометрические характеристики лесных насаждений, отдельных деревьев и заготовленной лесопроductии, используемые для рационального планирования и ведения лесохозяйственной деятельности, оценки динамики и развития лесов.

**Владеть:**

- основными математико-статистическими методами анализа эксперимента, методами и приборами съемки земной поверхности, способами определения видового разнообразия лесных фитоценозов и оценки физико-химических свойств почв, методами и средствами получения, хранения и обработки информации;
- методами таксации отдельных деревьев, древостоев, насаждений, городских посадок, лесного и лесосечного фондов и заготовленной лесной продукции, методами исследований строения, роста и товарной структуры древостоев, лесотаксационными приборами и инструментами;
- навыками рационального природопользования и охраны окружающей среды с применением основных законов общей биологии и экологии;
- навыками работы с измерительными приборами и натурными объектами;
- навыками работы с лесотаксационными инструментами и приборами;
- определения лесотаксационных показателей насаждений;
- навыками измерения и расчета текущего прироста отдельных деревьев и насаждений;
- определения запасов заготовленной лесопроductии, сортиментации древесного ствола и насаждений и товаризации лесных массивов, оценки отводимого в рубку лесосечного фонда;
- навыками правильной организации и ведению комплексного лесного хозяйства, связанных с учетом лесного и лесосечного фондов.

**Областями** профессиональной деятельности бакалавров, на которые ориентирует учебная практика являются инвентаризация и кадастровый учет лесов в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах

Основные умения, приобретаемые при прохождении практики, заключаются в адекватной оценке места лесотаксационной информации в системе государственного управления отраслями лесного комплекса и практическом использовании знаний по таксации

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

леса.

Учебная практика готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности бакалавров:

- лесные и урбо-экосистемы различного уровня и их компоненты;
- природно-техногенные лесохозяйственные системы (лесопарки, искусственные лесные насаждения, природоохранные комплексы);
- лесные особо охраняемые природные территории и другие леса высокой природоохранной ценности;
- системы и методы планирования освоения лесов, технологические системы, средства и методы инвентаризации лесов, мониторинга их состояния, включающие методы, способы и средства сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния лесов.

Учебная практика готовит к решению ряда задач профессиональной деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

**в области профессионально-технологической деятельности:**

- участие в разработке и реализации мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного хозяйства для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости от целевого назначения лесов и выполняемых ими полезных функций;

**в области научно-исследовательской деятельности:**

- участие в исследовании лесных и урбо-экосистем и их компонентов;
- изучение научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- участие в создании теоретических моделей, позволяющих прогнозировать процессы и явления в лесном хозяйстве;
- участие в разработке планов, программ и методик проведения исследований;

**в области проектной деятельности:**

- участие в проектировании отдельных мероприятий объектов лесного хозяйства с учетом экологических, экономических и других параметров;
- участие в разработке (на основе действующих стандартов) методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов на объекты лесного хозяйства с использованием информационных технологий.


#### 4. Место и сроки проведения практики

Практика проводится в полевых условиях на территории лесного фонда Ульяновской области. Студенты изучают:

- лесные и урбо-экосистемы различного уровня и их компоненты;
- природно-техногенные лесохозяйственные системы (лесопарки, искусственные лесные насаждения, природоохранные комплексы);
- лесные особо охраняемые природные территории и другие леса высокой природоохранной ценности;
- системы и методы планирования освоения лесов, технологические системы, средства и методы инвентаризации лесов, мониторинга их состояния, включающие методы, способы и средства сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния лесов.

Организацию и непосредственное руководство работой студента бакалавриата во время производственной практики обеспечивает его руководитель.

Порядок организации и проведения практики прописан в ДП-2-4-12 «Организация и проведение практики студентов по программам среднего профессионального образования и высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура).

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

## 5. Объем практики в ЗЕ и ее продолжительность в неделях либо в академических часах в соответствии с ОПОП

Продолжительность учебной практики в соответствии с учебным планом подготовки бакалавриата по направлению 35.03.01 Лесное дело составляет 0,5 зачетных единиц или 18 часов в 4 семестре 2 курса.


## 6. Структура и содержание практики

Учебная практика включает экскурсионные дни, дни обработки материала и день защиты и сдачи отчета.

Экскурсионный этап состоит из закладки пробных площадей и измерительных работ на них и обработки материала в аудитории.


Заключительный этап – сдача и защита отчета и дневника по учебной практике.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
1	Организационный этап.	Знакомство с задачами и организацией практики, правилами ведения дневника, формами отчетности, рекомендуемой литературой. Инструктаж по технике безопасности. Введение в таксацию. Ознакомление с элементами леса. Получение навыков пользования с лесотаксационными инструментами и приборами. Выделение в насаждении элементов леса и ярусов. Изучение технических приемов определения таксационных показателей отдельных деревьев, элементов леса, ярусов и насаждения в целом.	3	Подпись в журнале инструктажа. Заполнение дневника по учебной практике.
2	Экскурсионный этап Закладка тренировочных пробных площадей.	Отграничение и закрепление пробных площадей, сплошной пересчет деревьев, измерение высот модельных деревьев, отбор, рубка и таксация среднего модельного дерева. Оценка подроста, подлеска, живого напочвенного покрова и почвенных условий на пробной площади. Определение таксационных показателей модельного дерева, элементов леса, ярусов и насаждения в целом.	3	Заполненный дневник по практике.
3	Закладка постоянной	Отграничение и закрепление	3	Заполнен-

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
	пробной площади.	пробной площади в лесу. Индивидуальный учет деревьев с нумерацией и картированием, измерением диаметров, высот и размеров кроны (длины и диаметра). Отбор, рубка и таксация среднего модельного дерева. Оценка подростка, подлеска, живого напочвенного покрова и почвенных условий на пробной площади. Определение таксационных показателей модельного дерева, элементов леса, ярусов и насаждения в целом. Анализ хода роста среднего модельного дерева.		ный дневник по практике.
4	Коллективная тренировка глазомерной таксации на пробных площадях и по ходовым линиям с оценкой результатов тренировки.	Индивидуальная (каждым студентом) таксация пробных площадей (ПП) глазомерным методом. Оценка результатов глазомерной таксации ПП путем сопоставления их с материалами перечислительной таксации. Индивидуальное глазомерное определение таксационных показателей насаждений на выделах по ходовым линиям. Оценка результатов глазомерной таксации насаждений на выделах путем сопоставления их с материалами лесоустройства. Допуск студентов к глазомерной таксации лесного фонда в пределах лесного квартала.	3	Заполненный дневник по практике.
5	Таксация заготовленного леса и лесоматериалов.	Таксация круглых лесоматериалов в плотной и складочной мерах. Таксация пиленных, колотых и строганных лесоматериалов. Таксация дров.	3	Составление отчёта
6	Заключительный этап. Подготовка отчета о практике	Итоговое тестирование. Защита отчета по установленным правилам	3	Дифференцированный зачёт
Итого			18	

В ходе учебной практики студенту необходимо выполнить все задания и представить отчет, в котором отражаются результаты прохождения практики. Отчет должен содержать результаты всех видов деятельности.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Требования к отчету:

- титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями;
- текст отчета должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются.
- нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной.

Отчет о прохождении учебной практики содержит:

Титульный лист

Содержание, с указанием номеров разделов и подразделов, страниц.

**Введение.** В нем формулируются цель и задачи, которые студент ставит и решает в ходе прохождения учебной практики и отражает в отчете.

**Раздел 1. Теоретическая часть** в которой студент описывает измерительные методы таксации, правила измерения основных показателей древостоя, приборы используемые при измерительной таксации. Текст теоретической части должен содержать реферативный обзор по одному или нескольким практическим вопросам, ссылки и приложения, библиографический список, оформленный в соответствии с ГОСТ.

**Раздел 2. Практическая часть.** Студент приводит описание выполненного практического задания и полученных результатов. Данные должны быть структурированы, представлены в виде таблиц, рисунков, схем с необходимыми пояснениями.

**Заключение.** Необходимо представить основные выводы и предложения, полученные в ходе прохождения учебной практики.

**Список использованной литературы** (оформляется в соответствии с ГОСТ)

**Приложения.** Приводятся таблицы и любые другие сведения, дополняющие основной материал отчета.

## 7. Научно-производственные технологии, используемые на практике

Определяются направленностью практики.

Научно-производственные технологии подразумевают разработку технологий по проведению сбора материала в лесных экосистемах и проведение анализа имеющегося материала.

При выполнении предусмотренных на практике видов работ обучающийся использует такие технологии, как: реферативные обзоры; работы с базами данных; обмен мнениями и информацией в виртуальной среде; полевые и кабинетные исследования.

## 8. Формы промежуточной аттестации по итогам практики


Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании защиты оформленного отчета, подготовки реферата, тестирования.

В течение всей практики студенты ведут дневник, в котором ежедневно записывают всю проделанную работу. Дневник проверяется ведущим преподавателем и является одной из форм отчетности студента. По окончании учебной практики дневник сдается на кафедру.

Отчёт по учебной практике составляется студентом, рассматривается руководителем практики.

В отчете должны быть изложены цель и задачи практики, общая характеристика базы практики, выполненные задания с количественными и качественными характеристиками. Бланки и ведомости с данными полевых измерений и наблюдений прилагаются в приложении к отчету. Рекомендации по объему содержания и оформлению отчета приведены в методических рекомендациях по учебной практике.

Контроль результативности учебной практики обеспечивает оценку уровня знаний, умений и компетенций, приобретаемых каждым студентом при прохождении прак-

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

тики. После оформления отчета и его проверки каждый студент сдает зачет по учебной практике преподавателю. Форму приема зачета (устно, письменно, тестовые задания) определяет преподаватель. Зачет по практике приравнивается к зачетам (оценкам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента. Отчёт по практике принимается и оценивается по пятибальной системе. Получение неудовлетворительной оценки или непредставление отчёта о практике влечёт за собой те же последствия, что и неудовлетворительная оценка по одной из теоретических дисциплин учебного плана. Ликвидация неудовлетворительной оценки или академической задолженности по практике производится, как правило, путём успешного повторного прохождения практики во время каникул.

Отчёт должен представлять собой полное, технически грамотное, иллюстрированное (зарисовки, схемы и фотографии) описание материалов, технологических схем и процессов работы.

Отчёт об учебной практике – это анализ:

- пройденного теоретического курса;
- проработанной в период практики дополнительной технической литературы;
- бесед с руководителями практики;
- собственных наблюдений при выполнении заданий по практике.

Отчёт должен составляться каждым студентом самостоятельно, не допускается составление его двумя и более студентами совместно.

Отчеты о прохождении практики представляются в печатной форме на проверку научному руководителю. Для получения положительной оценки обучающийся должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить все необходимые документы, пройти тестирование и защиту.

Программой практики предусмотрен текущий контроль – **дифференцированный зачет**. Промежуточная аттестация проводится в форме защиты рефератов и тестирования.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **Список рекомендуемой литературы**


#### **а) основная литература**

1. Попов С.Ю. Геоинформационные системы и пространственный анализ данных в науках о лесе [Электронный ресурс]/ Попов С.Ю.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Интермедия, 2013.— 400 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30206>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Лесной кодекс РФ [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— : Электронно-библиотечная система IPRbooks, 2015.— 58 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1805>.

#### **б) дополнительная литература**

3. Приказ Рослесхоза от 21 февраля 2012 года № 62 «Об утверждении правил использования лесов для осуществления рекреационной деятельности».
4. Приказ Рослесхоза от 05 декабря 2011 года № 509 «Об утверждении Правил использования лесов для ведения сельского хозяйства».
5. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоз) от 12 декабря 2011 г. N 517 г. "Об утверждении Правил использования лесов для переработки древесины и иных лесных ресурсов".
6. Приказ Рослесхоза от 24 января 2012 года № 23 «Об утверждении правил заготовки




Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

живицы».

7. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоз) от 5 декабря 2011 г. N 512 г. "Об утверждении Правил заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов".
8. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 10 июня 2011 г. № 223 "Об утверждении Правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов".
9. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоз) от 1 августа 2011 г. N 337 г. "Об утверждении Правил заготовки древесины".
10. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоз) от 27 декабря 2010 г. N 515 г. "Об утверждении Порядка использования лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых".
11. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 23 декабря 2011 г. N 548 г. "Об утверждении Правил использования лесов для осуществления научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности".
12. Концепция развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 22.12.2011 № 2322-р.
13. Приказ Рослесхоза от 14 декабря 2010 г. № 485 "Особенности использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, расположенных в водоохранных зонах, лесов, выполняющих функции защиты природных и иных объектов, ценных лесов, а также лесов, расположенных на особо защитных участках лесов".
14. Правила санитарной безопасности в лесах (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) от 24 декабря 2013 г. N 613 "Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах").
15. Правила лесовосстановления (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 5 ноября 2013 г. № 479).
16. Правила лесоразведения (Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 10 января 2012 г. N 1 "Об утверждении Правил лесоразведения").

#### **в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

17. <http://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека
18. <http://www.ebiblioteka.ru/> - Универсальные базы данных изданий России и стран СНГ - <http://sci-lib.com/> - Большая научная библиотека.
19. <http://www.rosleshoz.gov.ru/> - сайт Федерального агентства лесного хозяйства.
20. <http://www.lecinfo.ru/> - информационный ресурс «Лесное хозяйство».
21. <http://www.forest.ru/> - сайт российских неправительственных организаций, посвященный российским лесам.
22. <http://www.rsl.ru/> - официальный сайт Российской государственной библиотеки. Через сайт можно получить соответствующие ссылки на требуемые учебники, монографии, диссертации и статьи.
23. <http://lib.ulsu.ru/> - Научная библиотека Ульяновского государственного университета
24. Поисковые системы Google, Yahoo, Yandex, Rambler и т.д.
25. <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронно - библиотечная система IPRbooks
26. <http://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

### **10. Материально-техническое обеспечение практики**

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя: аудитории для проведения семинарских и практических занятий (оснащенные учебной мебелью, видео-проекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном), библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет), компьютерные классы, учебники, учебно-методические издания, научные труды и периодические издания по направлению подготовки; нормативно-правовые акты.

На предприятиях лесохозяйственного профиля, которые определены как базы практики, материально-техническое обеспечение осуществляется согласно договору с УлГУ.




**Приложение**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**1. Требования к результатам прохождения практики**

Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию;	основное содержание обеспечивающих дисциплин;	проводить математико-статистическую обработку результатов измерений и наблюдений, геодезическую съемку земной поверхности, оценку видового разнообразия древесно-кустарниковой и травянистой растительности, полевые исследования лесных почв, давать лесотипологическую характеристику лесных насаждений, определять состав, структуру лесных насаждений, использовать компьютерные программные продукты;	основными математико-статистическими методами анализа эксперимента, методами и приборами съемки земной поверхности, способами определения видового разнообразия лесных фитоценозов и оценки физико-химических свойств почв, методами и средствами получения, хранения и обработки информации;
ОПК-4	Обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов	Систему и принципы основных компонентов лесных экосистем; морфологию, систематику и экологию древесно-кустарниковых растений; основы проектирования мероприятий, направленных на формирование устойчивых, высокопродуктивных лесов.	Применять установленные закономерности; различать главнейшие виды древесно-кустарниковой растительности; проводить учет различными методами; различать по основным систематическим признакам и внешнему виду главнейшие лесообразующие по-	Навыками рационального природопользования и охраны окружающей среды с применением основных законов общей биологии и экологии; навыками работы с измерительными приборами и натурными объектами;

Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
			роды;	
ОПК-8	Способность владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах;	Современные методы таксации и инвентаризации леса, современные способы обработки и анализа лесотаксационной информации. действующую инструктивную и справочно-нормативную документацию по таксации и инвентаризации лесов.	Применять основные понятия, термины, ГОСТы и нормативную базу, используемую при инвентаризации леса;	Навыками работы с лесотаксационными инструментами и приборами; определения лесотаксационных показателей насаждений;
ОПК-9	Выполнение в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов;	Теорию и практику таксации лесных объектов; методы инвентаризации лесного фонда, измерительно-перечислительную, глазомерно-измерительную таксацию насаждений, дистанционные методы учета лесов; методы инвентаризации лесосечного фонда, нормативы и наставление по отводу и таксации лесосек; дендрометрические параметры, характеризующие отдельное дерево, совокупность отдельных деревьев;	Профессионально решать задачи по оценке качественных и количественных характеристик лесных ресурсов в статике и динамике,	Навыками измерения и расчета текущего прироста отдельных деревьев и насаждений; определения запасов заготовленной лесопродукции, сортиментации древесного ствола и насаждений и товаризации лесных массивов, оценки отводимого в рубку лесосечного фонда;
ОПК-10	Способность выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на	Основные методы и способы таксации отдельного дерева и его частей, инвентаризации насажде-	Квалифицированно определять биометрические характеристики лесных насажде-	Навыками правильной организации и ведению комплексного лесного хозяй-

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
	местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты;	ний, лесных массивов и путях их совершенствования; методы прогнозирования состояния, динамики и товарной структуры лесного фонда.	ний, отдельных деревьев и заготовленной лесопроductии, используемые для рационального планирования и ведения лесохозяйственной деятельности, оценки динамики и развития лесов.	ства, связанных с учетом лесного и лесосечного фондов.
ОПК-11	Способность использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня;	таксационные показатели деревьев, древостоев, насаждений и способы их определения, основные законы и закономерности роста и строения древостоев, содержание ГОСТ, ОСТ, других нормативов, регламентирующих лесооценочные работы, средства и методы планирования освоения лесов, государственной инвентаризации лесов, сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния лесов и городских насаждений;	находить оптимальные решения проблем и конкретных задач в области учета и оценки лесных ресурсов и городских насаждений, применять полученные лесотаксационные знания в практической деятельности;	методами таксации отдельных деревьев, древостоев, насаждений, городских посадок, лесного и лесосечного фондов и заготовленной лесной продукции, методами исследований строения, роста и товарной структуры древостоев, лесотаксационными приборами и инструментами;


## 2. Паспорт фонда оценочных средств по практике

Контролируемые разделы практики	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства		Технология оценки (способ контроля)
		наименование	количество заданий	
Организационный этап	ОК-7	Тестовые задания Дневник	4 1	экспертный
Основной этап: прохождение практики	ОПК-4; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10	Тестовые задания Дневник	2; 59; 15; 14. 1	экспертный
Заключительный этап	ОПК-11	Тестовые задания Дневник Отчет	11 1 1	экспертный

## 3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

### 3.1. Тесты (тестовые задания)

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
ОК-7	<p><b>1. Носителем преднамеренной, целенаправленной активности является:</b></p> <p>а) субъект; б) объект; в) индивид; г) антропид.</p> <p><b>2. Социальная структура какого общества корпоративна, стабильна и неподвижна?</b></p> <p>а) индустриального; в) постиндустриального; б) традиционного (аграрного); г) информационного.</p> <p><b>3. Метод сбора первичной информации путем непосредственной регистрации исследователем событий, явлений и процессов, проходящих в определенных условиях:</b></p> <p>а) анализ документов; б) эксперимент; в) интервью; г) наблюдение.</p> <p><b>4. Метод сбора первичной информации, при котором документы используются в качестве главного источника информации, называется:</b></p> <p>а) анализ документов; б) эксперимент; в) интервью; г) наблюдение.</p>
ОПК- 4	<p><b>5. Лесная таксация изучает лес:</b></p> <p>а) как объект измерения; б) с точки зрения его биологических функций;</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		


Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>в) как объект охраны и защиты; г) с точки зрения экологии.</p> <p><b>6.Объекты лесной таксации:</b></p> <p>а) отдельное дерево и его отдельные части; б) совокупность отдельных деревьев; в) древостой элемент леса, насаждение, совокупность древостоев элементов леса, лесные массивы; г) совокупность частей отдельных деревьев.</p>
ОПК-8	<p><b>7.Диаметр растущих деревьев измеряют при помощи:</b></p> <p>а) мерной вилки; б) высотомера; в) складного метра; г) полнотомера.</p> <p><b>8.Высоту дерева измеряют при помощи:</b></p> <p>а) высотомера; б) мерной вилки; в) эклиметра; г) мерной скобы.</p> <p><b>9.При проведении перече́та по ступеням толщины используют:</b></p> <p>а) 2,3,7 – сантиметровые ступени; б) 1,2,4 – сантиметровые ступени; в) 1,2,3 – сантиметровые ступени; г) 2,4,6 – сантиметровые ступени.</p> <p><b>10.Измерение толщины (диаметра) растущих деревьев выполняется на высоте:</b></p> <p>а) 1,0 м; б) 1,3 м; в) 1,2 м; г) на высоте пня.</p> <p><b>11.Отношение ширины визирного окна к длине рейки у полнотомера Биттерлиха соответствует:</b></p> <p>а) 1: 30; б) 1: 45; в) 1: 60; г) 1: 50.</p> <p><b>12.Объем ствола срубленного дерева математическим способом может быть определен:</b></p> <p>а) по сложной формуле срединного сечения, по простой формуле по одному или двум сечениям; б) по простой формуле срединного сечения; в) по простой формуле и двум сечениям; г) по сбегу ствола,</p> <p><b>13.Наибольшее применение в практике имеет коэффициент формы:</b></p> <p>а) <math>q_0</math> б) <math>q_1</math> в) <math>q_2</math> г) <math>q_3</math></p> <p><b>14.Классы формы:</b></p>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>а) не зависят от высоты ствола;  б) зависят от высоты ствола;  в) зависят от полноты насаждения;  г) зависят от породы.</p> <p><b>15.Сортименты – это:</b>  а) отдельные части ствола, заготавливаемые для определенной хозяйственной цели;  б) круглые деловые сортименты;  в) пиленные лесные материалы;  г) колотые, тесаные и прочие лесные материалы.</p> <p><b>16.Различают приросты:</b>  а) текущий, средний, периодический, полный;  б) средний;  в) периодический;  г) полный</p> <p><b>17.Коэффициент полндревесности поленницы – это:</b>  а) отношение складочного объема дров к плотному объему;  б) отношение плотного объема дров к складочному объему;  в) произведение плотного и складочного объемов дров поленницы;  г) показатель рыхлости поленницы.</p> <p><b>18.Для древостоя как элемента леса определяют:</b>  а) состав, относительную полноту;  б) Д, Н, А, N, G, M;  в) класс бонитета;  г) класс возраста, тип леса.</p> <p><b>19.Для яруса определяют:</b>  а) Д, Н, А, G, M;  б) состав, Н, P, G, M;  в) преобладающую породу, класс возраста, класс бонитета;  г) запас, тип леса.</p> <p><b>20.Общая характеристика насаждения включает:</b>  а) Д, Н, А, G, M;  б) состав, Н, P;  в) преобладающую породу, класс возраста, класс бонитета, запас, тип леса;  г) G, M.</p> <p><b>21.Неправильная форма состава:</b>  а) 10 С;  б) 8С 2Е;  в) 7Б 4Е;  г) 6С 4Б.</p> <p><b>22.При наличии данных перечета выход сортиментов может быть установлен по:</b>  а) товарным таблицам  б) сортиментным таблицам  в) таблицам хода роста  г) стандартной таблице</p> <p><b>23.Товаризация лесного фонда может быть выполнена по:</b></p>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>а) товарным таблицам;  б) сортиментным таблицам;  в) таблицам хода роста;  г) стандартной таблице.</p> <p><b>24. Методы таксации лесосек:</b>  а) сплошная перечислительная, частичная перечислительная, на лентах или круговых площадках, реласкопические площадки;  б) частичная перечислительная;  в) метод реласкопических площадок;  г) дистанционный метод.</p> <p><b>25. Основной метод инвентаризации лесного фонда:</b>  а) наземная таксация с элементами перечислительной таксации и глазомерного метода;  б) камеральное дешифрирование по аэроснимкам;  в) дистанционные методы;  г) аэротаксация.</p> <p><b>26. При таксации лесосек сплошная перечислительная таксация применяется при площади лесосеки (делянки):</b>  а) не менее 10 га;  б) до 5 га;  в) 3 га и менее;  г) 1-2 га.</p> <p><b>27. Таксация лесосек круговыми площадками постоянного радиуса производится при условии, что на участке:</b>  а) отсутствует или незначительный подрост и подлесок;  б) подрост и подлесок густой;  в) насаждение смешанное по составу и сложное по форме;  г) древостой чистый по составу и простой по форме.</p> <p><b>28. При таксации лесосек реласкопическими площадками на участке:</b>  а) отсутствует или незначителен подрост и подлесок;  б) подрост и подлесок густой;  в) насаждение смешанное по составу и сложное по форме;  г) древостой чистый по составу и простой по форме.</p> <p><b>29. Формула для определения объема ствола срубленного дерева по 2 сечениям:</b>  а) <math>V = H * (g_{0.2} + g_{0.8}) * 2</math>  б) <math>V = H * \frac{g_{0.2} + g_{0.8}}{2}</math>  в) <math>V = g_{1.3} * H</math>  г) <math>V = V_c + V_{\text{вер}}</math></p> <p><b>30. Складочный кубический метр – это:</b>  а) такое количество древесины, которое занимает пространство, имеющее длину, ширину и высоту, равные 1 м в поленнице;  б) такое количество древесины, которое занимает пространство в 1 м и имеет одинаковые длину, высоту и ширину полностью занятое древесиной;  в) такое количество древесины, которое занимает пространство в 1 м<sup>3</sup>;  г) произведение высоты на ширину поленницы.</p>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p><b>31. Наиболее точная формула определения объема ствола срубленного дерева с ошибкой в <math>\pm 2\%</math>:</b></p> <p>а) <math>V = H * (g_{0.2} + g_{0.8}) * 2</math>  б) <math>V = H * \frac{g_{0.2} + g_{0.8}}{2}</math>  в) <math>V = g_{1.3} * H</math>  г) <math>V = V_c + V_{\text{вер}}</math></p> <p><b>32. Толщину ствола в большинстве европейских стран измеряют на высоте:</b></p> <p>а) 1,25м  б) 1,37м  в) 1,30м  г) 4,5фута</p> <p><b>33. К характеристике формы древесного ствола относятся:</b></p> <p>а) коэффициент формы, сбег, класс формы;  б) сбег;  в) класс формы;  г) диаметр на середине ствола.</p> <p><b>34. Относительный прирост по объему выражается в ...</b></p> <p>а) м<sup>3</sup>  б) см<sup>3</sup>  в) %  г) дм<sup>3</sup></p> <p><b>35. В лабораторной практике из методов измерений чаще всего применяется...метод:</b></p> <p>а) косвенный;  б) прямой;  в) совокупный;  г) глазомерный,</p> <p><b>36. Дрова – это:</b></p> <p>а) не деловая часть ствола с диаметром в нижнем отрезе 6см и более (без коры);  б) не деловая часть ствола с диаметром в верхнем отрезе 3см и более (в коре);  в) деловая часть ствола с радиусом в верхнем отрезе менее 5см (без коры);  г) деловая часть ствола с радиусом в верхнем отрезе 7см (в коре).</p> <p><b>37. Класс товарности определяют:</b></p> <p>а) для спелых и перестойных древостоев;  б) для созревающих древостоев;  в) для средневозрастных древостоев;  г) для молодняков.</p> <p><b>38. Таксация леса – это:</b></p> <p>а) наука о приросте отдельного дерева и насаждений (древостоев);  б) наука, изучающая методы измерений объемов заготовленной лесной продукции, запасов отдельных насаждений и лесных массивов, прироста дерева и насаждений;  в) наука, изучающая методы измерения объемов деревьев, запасов по породам;</p>



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		


Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>г) наука о заготовке лесной продукции.</p> <p><b>39. Класс товарности, соответствующий сосновым насаждениям с 89% выходом деловых стволов:</b></p> <p>а) II б) III в) I г) IV</p> <p><b>40. Дрестовой в отдельные ярусы выделяют, если:</b></p> <p>а) разница в средних высотах преобладающей породы и второстепенных пород составляет 20% и более; б) запас II яруса не менее 100м<sup>3</sup> на 1га; в) высота нижнего яруса менее 4м или менее ¼ высоты основного яруса; относительная полнота выделяемого яруса не менее 0,3 (в молодняках не менее 0,2). г) высота II яруса не менее ½ высоты основного яруса;</p> <p><b>41. Сумма площадей сечения яруса – 10м<sup>2</sup>; стандартная абсолютная полнота – 20м<sup>2</sup>. Каково значение полноты:</b></p> <p>а) 0,3 б) 0,5 в) 0,4 г) 0,6.</p> <p><b>42. Относительная полнота – это:</b></p> <p>а) показатели, характеризующиеся совокупности деревьев одной породы и одного возраста; б) показатели только для преобладающей породы; в) показатели только для главной породы; г) показатели яруса.</p> <p><b>43. Полнота насаждений является одним из главнейших таксационных показателей, с помощью которого определяют...</b></p> <p>а) высоту; б) диаметр; в) состав; г) запас.</p> <p><b>44. Для дрестовая как элемента леса определяют:</b></p> <p>а) показатели, характеризующиеся совокупности деревьев одной породы и одного возраста; б) показатели только для преобладающей породы; в) показатели только для главной породы; г) показатели яруса.</p> <p><b>45. Полнота насаждений является одним из главнейших таксационных показателей, с помощью которого определяют...</b></p> <p>а) высоту; б) диаметр; в) состав; г) запас.</p> <p><b>46. Для дрестовая как элемента леса определяют:</b></p> <p>а) высоту; б) диаметр;</p>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>в) состав; г) запас.</p> <p><b>47. Товарные таблицы показывают:</b></p> <p>а) распределение запаса данной породы на деловую древесину, техническое сырье, дрова и отходы в зависимости от среднего диаметра и класса товарности; б) процент распределения запаса деловой древесины от среднего диаметра и класса товарности; в) процент распределения деловой древесины на сортименты; г) долю технического сырья в запасе данной породы.</p> <p><b>48. В сосновых насаждениях ко II классу товарности относятся насаждения, в которых доля деловых деревьев составляет:</b></p> <p>а) 85% и меньше; б) не менее 96%; в) от 86 до 95%; г) 71-90%.</p> <p><b>49. Какое дерево называют средней моделью насаждения?</b></p> <p>а) у которого средний диаметр равен среднему видовому числу; б) у которого объем равен среднему объему деревьев в насаждении; в) у которого видовое число равно 0,5; г) у которого диаметр на высоте груди, высота и видовое число равны среднему диаметру, средней высоте и среднему видовому числу данного насаждения.</p> <p><b>50. Прибор для измерения диаметра круглых лесоматериалов без коры:</b></p> <p>а) мерная скоба; б) мерная вилка; в) складной метр; г) высотомер.</p> <p><b>51. Коэффициент полндревесности поленицы – это:</b></p> <p>а) отношение длины к объему поленицы; б) отношение складочного объема (<math>m^3</math>) к объему в плотных <math>m^3</math>, умноженная на 40%; в) отношение объема в плотных <math>m^3</math> к складочному объему (<math>m^3</math>); г) отношение длины поленицы к высоте и ширине, умноженное на 17,2%.</p> <p><b>52. Товарные таблицы используются для:</b></p> <p>а) сортиментной оценки леса на большой территории; б) определения сортиментной структуры древостоев по данным перечета; в) определения % распределения запаса деловой древесины по классу крупности; г) определения % выхода деловой древесины.</p> <p><b>53. Основная формула запаса:</b></p> <p>а) <math>M = \Sigma G \cdot H \cdot F</math> б) <math>M = \Sigma (G \cdot H \cdot F) \cdot 2</math> в) <math>M = \frac{G \cdot H \cdot F}{2} \cdot 100\%</math></p>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>г) <math>M = \frac{G \cdot H \cdot F}{100} \cdot 2</math></p> <p><b>54. Способность деревьев или древостоев обеспечивать естественное лесовозобновление занимаемых ими площадей, называют:</b></p> <p>а) урожайной спелостью;  б) возобновительной спелостью;  в) естественной спелостью;  г) защитной спелостью.</p> <p><b>55. Возрастные группы древостоев (молодняки, средневозрастные и т. д.) выделяются в зависимости от:</b></p> <p>а) группы лесов;  б) производственной необходимости;  в) возраста рубки древостоев и биологических особенностей древесных пород;  г) формы хозяйства.</p> <p><b>56. Перекрытие двух соседних снимков одного маршрута называют:</b></p> <p>а) поперечным;  б) продольным;  в) средним;  г) оптимальным.</p> <p><b>57. Распознавание на аэрофотоснимках границ выделов, дорог, просек и других элементов внутренней ситуации – это:</b></p> <p>а) таксационное дешифрирование;  б) трансформирование снимков;  в) контурное дешифрирование;  г) специальное дешифрирование.</p> <p><b>58. Площадь аэрофотоснимков, ограниченная линиями, проведёнными через середины продольных и поперечных перекрытий, называется:</b></p> <p>а) неиспользуемой;  б) эксплуатационной;  в) рабочей;  г) периферийной.</p> <p><b>59. Запас эксплуатационного фонда – это сумма запасов:</b></p> <p>а) спелых древостоев;  б) спелых и перестойных древостоев;  в) перестойных древостоев;  г) приспевающих, спелых и перестойных древостоев.</p> <p><b>60. Основными задачами подготовительных работ при лесоустройстве являются:</b></p> <p>а) восстановление границ предприятия;  б) съёмка границ лесничества;  в) изучение организационной структуры и состояния лесного фонда предприятия;  г) подбор и проверка лесотаксационных нормативов.</p> <p><b>61. Пашня относится к следующей категории земель:</b></p> <p>а) не покрытые лесом площади;  б) угодья;  в) неиспользуемые земли;</p>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>г) земли специального назначения.</p> <p><b>62. Масштаб аэрофотоснимков при инвентаризации лесного фонда зависит от:</b></p> <p>а) площади лесного предприятия; б) характера местности; в) разряда лесоустройства; г) состава насаждений.</p> <p><b>63. Режим ведения лесного хозяйства, при котором наиболее эффективно обеспечивается достижение поставленных целей, называется:</b></p> <p>а) лесокультурное производство; б) лесоводственно-техническая форма хозяйства; в) оборот рубки; г) оборот хозяйства.</p> <p><b>64. Минимальная величина поперечного перекрытия аэрофотоснимков должна быть:</b></p> <p>а) 15 %; б) 20 %; в) 50 %; г) 56 %.</p> <p><b>65. Распознавание изучаемых объектов на аэрофотоснимках называется:</b></p> <p>а) дешифрированием; б) трансформированием; в) оценкой качества аэрофотоснимков; г) экспонированием.</p>
ОПК-9	<p><b>66. Состояние дерева или древостоя, при котором они отмирают, усыхают, называется:</b></p> <p>а) возобновительной спелостью; б) естественной спелостью; в) технической спелостью; г) урожайной спелостью.</p> <p><b>67. Определение на аэрофотоснимках таксационных характеристик элементов лесного фонда – это:</b></p> <p>а) копирование; б) таксационное дешифрирование; в) трансформирование; г) контурное дешифрирование.</p> <p><b>68. Период, в течение которого в хозяйственной единице обходят рубками все древостои, спелые и поспевающие по мере роста, называется:</b></p> <p>а) оборот рубки; б) повторяемость рубки; в) оборот хозяйства; г) срок примыкания.</p> <p><b>69. Способность деревьев или древостоев обеспечивать естественное лесовозобновление занимаемых ими площадей, называют:</b></p> <p>а) урожайной спелостью; б) возобновительной спелостью;</p>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>в) естественной спелостью; г) защитной спелостью.</p> <p><b>70. Формула для определения объема ствола срубленного дерева по 2 сечениям:</b></p> <p>а) <math>V=H*(g_{0.2}+g_{0.8})*2</math>  б) <math>V=H*\frac{g_{0.2}+g_{0.8}}{2}</math>  в) <math>V= g_{1.3}*H</math>  г) <math>V=V_c+V_{\text{вер}}</math></p> <p><b>71. Несомкнувшиеся лесные культуры относятся к следующей категории земель лесного фонда:</b></p> <p>а) земли специального назначения;  б) покрытые лесом земли;  в) угодья;  г) не покрытые лесом земли.</p> <p><b>72. Возраст дерева или древостоя, при котором получается максимальный средний прирост по объёму дерева или запасу древостоя называется:</b></p> <p>а) возраст естественной спелости;  б) возраст количественной спелости;  в) возраст технической спелости;  г) возраст урожайной спелости.</p> <p><b>73. Перекрытие двух смежных аэрофотоснимков соседних маршрутов называют:</b></p> <p>а) базисом аэрофотосъёмки;  б) продольным;  в) поперечным;  г) средним.</p> <p><b>74. Минимальная величина продольного перекрытия аэрофотоснимков должна быть не менее:</b></p> <p>а) 15 % ;  б) 47 % ;  в) 20 % ;  г) 56 % .</p> <p><b>75. Второе техническое лесоустроительное совещание проводится:</b></p> <p>а) в конце подготовительных работ;  б) в конце основных полевых работ;  в) до начала полевых работ;  г) после проведения камеральных работ.</p> <p><b>76. Первичные учётные однородные по таксационной характеристике участки леса называются:</b></p> <p>а) лесные кварталы;  б) хозяйственные секции;  в) таксационные выделы;  г) обходы.</p> <p><b>77. Формы хозяйства по происхождению леса называют:</b></p> <p>а) Высокоствольные, низкоствольные, средние;  б) Искусственного и естественного происхождения;  в) Одновозрастные, разновозрастные;</p>


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>г) Все варианты верны.</p> <p><b>78. Возрастные группы насаждений выделяют в зависимости от:</b></p> <p>а) Возраста рубки насаждения;  б) Производственной необходимости;  в) Биологических особенностей породы;  г) Возраста рубки насаждения и биологических особенностей породы.</p> <p><b>79. Возраст спелости – это:</b></p> <p>а) возраст, в котором древостой назначается в рубку;  б) величина оборота хозяйства;  в) величина оборота рубки;  г) возраст, в котором наступает та или иная спелость.</p> <p><b>80. Сомкнувшиеся лесные культуры относятся к следующей категории земель:</b></p> <p>а) площади специального назначения;  б) угодья;  в) покрытые лесом земли;  г) не используемые земли.</p>
ОПК-10	<p><b>81. Категории лесных земель:</b></p> <p>а) покрытые лесом, непокрытые лесом лесные и нелесные;  б) вырубки, гари;  в) непокрытые лесом;  г) пустыри, прогалины.</p> <p><b>82. Категории нелесных земель:</b></p> <p>а) пески, болота, луга, кустарники, дороги усадьбы;  б) кустарники;  в) луга;  г) дороги.</p> <p><b>83. Категории земель, относящиеся к непокрытым лесом лесным землям:</b></p> <p>а) вырубки, гари, пустыри, прогалины;  б) пустыри;  в) гари;  г) прогалины.</p> <p><b>84. Совокупность насаждений и непокрытых лесом площадей, территориально разобщенных, по объединенных вместе общностью породного состава, условиями местопроизрастания и режимном хозяйстве называется:</b></p> <p>а) биогеоценоз;  б) лесная площадь;  в) квартал;  г) хозяйственная секция.</p> <p><b>85. Степень дробности деления квартала на выделы определяется:</b></p> <p>а) разрядом высот;  б) планом лесоустройства;  в) ходом роста насаждений;  г) разрядом лесоустройства.</p> <p><b>86. Определить размер расчетной лесосеки (в тыс. куб. м.) равномер-</b></p>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p><b>ного пользования, если лесопокрытая площадь хозяйственной секции 200 тыс. га состоит из еловых насаждений высотой 17 м и средним диаметром 18 см, полнотой 0,5 средним запасом 100 куб. м/га с оборотом рубки 100 лет:</b></p> <p>а) 450; б) 580; в) 200; г) 360.</p> <p><b>87. Определение запаса на отведенной лесосеке с подразделением его на деловую древесину, технологическое сырье, дрова и отходы, а деловой древесины – на классы крупности – крупную, среднюю, мелкую производится при:</b></p> <p>а) составлении Проекта организации и развития лесного хозяйства; б) материальной оценке лесосек; в) инвентаризации лесоустройства; г) разработке ветровалов и буреломов.</p> <p><b>88. Территориально обособленная часть лесного фонда, выделенная по общности цели, направления и уровня интенсивности лесного хозяйства и лесоэксплуатации, называется:</b></p> <p>а) лесосырьевая база; б) хозяйственная часть; в) дендрарий; г) лесосечный фонд.</p> <p><b>89. Категории технической годности деревьев:</b></p> <p>а) мелкие, средние, крупные; б) спелые и перестойные; в) деловые, полуделовые, дровяные; г) ликвидные и отходы.</p> <p><b>90. Полевой чертеж квартала – это:</b></p> <p>а) планшет; б) фотоабрис; в) топографическая карта; г) абрис; д) план лесонасаждений.</p> <p><b>91. Граница деления лесного массива на кварталы называется:</b></p> <p>а) рубеж; б) полоса; в) просека; г) линия.</p> <p><b>92. Определить запас древостоя на лесосеке в тыс. м<sup>3</sup>, если объем «средней модели» равен 0,25 куб. м при средней высоте 21 м и среднем диаметре 20 см, а число деревьев на лесосеке – 4000 шт.:</b></p> <p>а) 0,5; б) 0,8; в) 1; г) 1,2.</p> <p><b>93. Таксация лесосек круговыми площадками постоянного радиуса производится при условии, что на участке:</b></p>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>а) отсутствует или незначительный подрост и подлесок;  б) подрост и подлесок густой;  в) насаждение смешанное по составу и сложное по форме;  г) древостой чистый по составу и простой по форме.</p> <p><b>94. Возраст спелости – это:</b>  а) возраст, в котором древостой назначается в рубку;  б) величина оборота хозяйства;  в) величина оборота рубки;  г) возраст, в котором наступает та или иная спелость.</p>
ОПК-11	<p><b>95. Возрастные группы древостоев (молодняки, средневозрастные и т. д.) выделяются в зависимости от:</b>  а) группы лесов;  б) производственной необходимости;  в) возраста рубки древостоев и биологических особенностей древесных пород;  г) формы хозяйства.</p> <p><b>96. Основной метод инвентаризации лесного фонда:</b>  а) наземная таксация с элементами перечислительной таксации и глазомерного метода;  б) камеральное дешифрирование по аэроснимкам;  в) дистанционные методы;  г) аэротаксация.</p> <p><b>97. При таксации лесосек сплошная перечислительная таксация применяется при площади лесосеки (делянки):</b>  а) не менее 10 га;  б) до 5 га;  в) 3 га и менее;  г) 1-2 га.</p> <p><b>98. Таксация лесосек круговыми площадками постоянного радиуса производится при условии, что на участке:</b>  а) отсутствует или незначительный подрост и подлесок;  б) подрост и подлесок густой;  в) насаждение смешанное по составу и сложное по форме;  г) древостой чистый по составу и простой по форме.</p> <p><b>99. При таксации лесосек реласкопическими площадками на участке:</b>  а) отсутствует или незначителен подрост и подлесок;  б) подрост и подлесок густой;  в) насаждение смешанное по составу и сложное по форме;  г) древостой чистый по составу и простой по форме.</p> <p><b>100. Лесоустроительными знаками в натуральных условиях обозначения границ на просеках и визирах не являются:</b>  а) геодезические столбы;  б) визирные столбы;  в) таксационные колышки;  г) квартальные столбы.</p> <p><b>101. Лесосеки в равнинных условиях отводятся определенной правильной формы:</b>  а) круглые;</p>




Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>б) треугольные; в) прямоугольные; г) ромбические.</p> <p><b>102. Материальная оценка лесосек производится с помощью:</b> а) таблиц хода роста; б) товарных таблиц; в) минимальных ставок платы за древесину на корню; г) массовых таблиц (кубатурников).</p> <p><b>103. При таксации лесосек сплошная перечислительная таксация применяется при площади лесосеки (делянки):</b> а) не менее 10га; б) до 5га; в) 3га и менее; г) 1-2га.</p> <p><b>104. Различают приросты:</b> а) текущий, средний, периодический, полный; б) средний; в) периодический; г) полный.</p> <p><b>105. Лесоводственно-техническая форма хозяйства, при которой предусматривается получение преимущественно крупной деловой древесины, называется:</b> а) мелкотоварной; б) среднетоварной; в) крупнотоварной; г) смешанной.</p>

#### Критерии и шкалы оценки:

- критерии оценивания – правильные ответы на поставленные вопросы;
- показатель оценивания – процент верных ответов на вопросы;
- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:  
**высокий (отлично)** – более 80% правильных ответов (от 15 до 20 баллов);  
**достаточный (хорошо)** – от 60 до 80% правильных ответов (от 8 до 14 баллов);  
**пороговый (удовлетворительно)** – от 50 до 60% правильных ответов (от 1 до 7 баллов);  
**критический (неудовлетворительно)** – менее 50% правильных ответов (0 баллов).

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

### 3.2. Реферат

Индекс компетенции	Тематика рефератов
ОПК-4	1. История лесной таксации. 2. Выдающиеся отечественные таксаторы.
ОПК-8	3. Практическая и теоретическая таксация. 4. Значение лесной таксации и связь ее с другими дисциплинами. 5. Разделение леса на кварталы. 6. Отвод лесосек и подготовительные работы к нему. 7. Способы таксации леса. 8. Изменчивость объема ствола на протяжении длительного периода времени. 9. Закономерности в составлении таксационных таблиц.
ОПК-9	10. Лесная таксация в России и за рубежом. 11. Таксация прироста показателей отдельного дерева 12. Таксация прироста древесной массы насаждения 13. Глазомерно-измерительная таксация насаждений 14. Инвентаризация лесного фонда 15. Таксация лесопромышленной продукции 16. Сортиментация и оценка лесопромышленной продукции
ОПК-10	5. Современные измерительные таксационные приборы.

#### Критерии и шкалы оценки:


- критерии оценивания – правильное и полное раскрытие вопросов;
- показатель оценивания – глубина и качество отработанных вопросов, оформление реферата;
- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:
  - высокий (отлично)** – все вопросы раскрыты правильно и полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (10 - 12 баллов);
  - достаточный (хорошо)** – вопросы раскрыты достаточно полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (от 5 до 9 баллов);
  - пороговый (удовлетворительно)** – вопросы раскрыты не полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (от 1 до 4 баллов);
  - критический (неудовлетворительно)** – вопросы не раскрыты, оформление не соответствует требованиям руководящих документов (0 баллов).

### 3.3. Рейтинговый контроль усвоения знаний

Рейтинговая оценка предусматривает использование весовых коэффициентов для текущего и промежуточного контроля знаний студентов по итогам прохождения производственной практики.

Успешность прохождения учебной практики в среднем оценивается максимальной суммой баллов 100. Итоговая оценка (дифференцированный зачет) выставляется при набранном рейтинге за семестр: не ниже 70 баллов – удовлетворительно; от 71 до 85 баллов - хорошо; от 86 – до 100 баллов - отлично.

Во время текущей аттестации оценивается: ведение дневника, подготовка реферата, тестовый контроль; другие виды работ, определяемые преподавателем и т.п.


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

### Формирование итоговой оценки бакалавров по практике

Содержание работы	Баллы	Кол-во	Итого
1 Заполненный дневник по практике	20	1	20
2 Реферат	10	1	10
3 Текущий контроль знаний (тестирование)	20	1	20
4 Отчет по практике	50	1	50
Итого:			100

### 3.4 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения учебной практики

№ семестра	Дисциплины (модули)	Код компетенции			
		ОПК-4	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10
4	Таксация леса	+	+	+	+
3	Экология	+			
1,2	Ботаника	+			
4	Дендрология	+			
5	Лесоведение	+			
5	Лесоводство	+			
7	Лесные культуры	+			
5	Лесная фитопатология	+			
7	Лесная энтомология	+			
5	Лесное товароведение с основами древесиноведения		+		
8	Лесоустройство				+
3	Геоинформационные системы в лесном деле				+
7	Землеустройство, земельный и лесной кадастр				+
7	Аэрокосмические методы в лесном деле				+
1	Геодезия				+
3	Физиология растений	+			
3	Биология зверей и птиц	+			
5	Повышение продуктивности лесов	+			
7	Лесные питомники	+			
3	Лесная биоценология	+			
6	Микология	+			
6	Мониторинг лесных земель	+			
8	Биомониторинг	+	+		
2	Учебные практики (1 курс)	+			+


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

№ семестра	Дисциплины (модули)	Код компетенции			
		ОПК-4	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10
5	Производственная практика			+	
8	Преддипломная практика	+	+		
8	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+

**Разработчик:**

 /Парамонова Т.А./

15.12.2015 г.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		



**УТВЕРЖДЕНО**  
 решением Ученого совета института  
 медицины, экологии и физической культуры  
 от «16» декабря 2015 г., протокол № 4/174  
 Председатель \_\_\_\_\_ / Мидленко В.И. /  
 (подпись, расшифровка подписи)  
 « 16 » декабря 2015 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ДЕНДРОЛОГИИ

Направление подготовки: **35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата)**  
*(код направления, полное наименование)*

Факультет: **Экологический**

Курс: **2**

Способ и форма проведения практики: **выездная**

Сведения о разработчиках:

ФИО	Аббревиатура кафедры	Ученая степень, звание
Парамонова Татьяна Анатольевна	-	Кандидат биологических наук

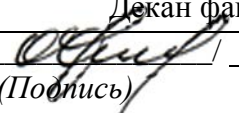
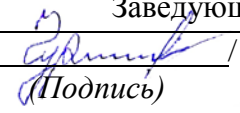
Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 23 » декабря 2015г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.

<b>СОГЛАСОВАНО</b>	<b>СОГЛАСОВАНО</b>
Декан факультета	Заведующий кафедрой
 Шроль О. Ю./ (Подпись) (ФИО)	 Чураков Б. П./ (Подпись) (ФИО)
« 15 » декабря 2015 г.	« 14 » декабря 2015 г.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

## 1. Цели и задачи учебной практики

Учебная практика по дендрологии, в соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

**Цель учебной практики:** получение практических навыков, позволяющих свободно ориентироваться в таксономическом разнообразии древесных растений, их биологических и экологических свойствах, фитоценологических особенностях и фенологическом развитии, а так же владеть навыками по подбору ассортимента древесных растений для лесных питомников, знать агротехнику выращивания различных пород и вопросы организации питомника, его отделов, систем севооборотов и культурооборотов. формирование у студентов понимания значимости своей профессиональной деятельности с точки зрения важности оценки лесных ресурсов для организации их рационального использования, овладение ими практических навыков и соответствующих компетенций.

**Задачи учебной практики:**

- определять древесные растения;
- определять биологические и морфологические особенности древесных растений;
- выявлять и определять лесообразующие виды, произрастающие на определенных территориях;
- выделять хозяйственно-ценные и перспективные виды для выращивания в садах, парках, лесозащитных полосах;
- проводить оценку видового состава и формового разнообразия местной и интродуцентной дендрофлоры;
- изучить нормы и требования по созданию питомника, способов размножения растений, агротехнических работ;
- подбирать ассортимент растений, для определенных целей.


## 2. Место практики в структуре ОПОП

Учебная практика по дендрологии относится к Б2.У.1 основной профессиональной образовательной программы бакалавриата. Для успешного усвоения программы практики необходимы знания ряда других обеспечивающих дисциплин: Ботаника (с учебной практикой) Почвоведение (с учебной практикой). В свою очередь знания, полученные на учебной практике является необходимой основой для изучения важных профессиональных дисциплин, направления подготовки бакалавров лесного дела: Лесоведение, Лесоводство, Лесные культуры и др.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики студентов

Процесс прохождения учебной практики по дендрологии направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Компетенция
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию;
ОПК-4	Обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо- экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Код компетенции	Компетенция
	устойчивых, высокопродуктивных лесов
ОПК-5	Обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений
ОПК-11	Способность использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня;
ОПК-13	Способность уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов.

Студент в течение практики должен ознакомиться с лесными и лесопарковыми объектами. Овладеть общей и общекультурными компетенциями.


В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основное содержание обеспечивающих дисциплин;
- систему и принципы основных компонентов лесных экосистем;
- морфологию, систематику и экологию древесно-кустарниковых растений;
- основы проектирования мероприятий, направленных на формирование устойчивых, высокопродуктивных лесов;
- систематику древесно-кустарниковой растительности, морфологические признаки голо-семенных и покрытосеменных, географическое распространение основных лесообразующих древесных пород;
- морфологические признаки деревьев, древостоев, насаждений и способы их определения, основные законы и закономерности роста и строения древостоев, методы сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния лесов и городских насаждений;
- систематику древесных растений, названия основных видов голосеменных и покрытосеменных древесных растений;

**Уметь:**

- производить оценку видового разнообразия древесно-кустарниковой и травянистой растительности, полевые исследования лесных почв, давать лесотипологическую характеристику лесных насаждений, определять состав, структуру лесных насаждений;
- применять установленные закономерности;
- различать главнейшие виды древесно-кустарниковой растительности;
- проводить учет различными методами;
- различать по основным систематическим признакам и внешнему виду главнейшие лесообразующие породы;
- применять на практике методы морфологического описания древесно-кустарниковой растительности, определять основные признаки голосеменных и покрытосеменных, определять древесные растения интродуценты;
- находить оптимальные решения проблем и конкретных задач в области оценки лесных ресурсов и городских насаждений, применять полученные знания в практической деятельности;
- определять в полевых условия систематическую принадлежность, названия основных видов лесных древесно-кустарниковых растений и растений интродуцентов;

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

### **Владеть:**

- способами определения видового разнообразия лесных фитоценозов и оценки физико-химических свойств почв, методами и средствами получения, хранения и обработки информации;
- навыками рационального природопользования и охраны окружающей среды с применением основных законов общей биологии и экологии;
- навыками работы с измерительными приборами и натурными объектами;
- навыками определения и описания систематики, морфологии, географического распространения основных лесообразующих древесных пород и пород интродуцентов;
- методами определения отдельных деревьев, древостоев, насаждений, городских посадок, методами исследований строения, роста древостоев;
- навыками определения и описания основных видов лесных древесно-кустарниковых растений и растений интродуцентов.

## **4. Место и сроки проведения практики**

Практика проводится в полевых условиях на территории дендропарка г. Ульяновска. Студенты изучают:

- лесные и урбо-экосистемы различного уровня и их компоненты;
- морфологические признаки основных лесообразующих древесных пород;
- морфологические признаки древесных пород – интродуцентов;
- морфологические признаки сопутствующих древесных растений;

Организацию и непосредственное руководство работой студента бакалавриата во время производственной практики обеспечивает его руководитель.

Порядок организации и проведения практики прописан в ДП-2-4-12 «Организация и проведение практики студентов по программам среднего профессионального образования и высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура).

## **5. Объем практики в ЗЕ и ее продолжительность в неделях либо в академических часах в соответствии с ОПОП**

Продолжительность учебной практики в соответствии с учебным планом подготовки бакалавриата по направлению 35.03.01 Лесное дело составляет 0,5 зачетных единиц или 18 часов в 4 семестре 2 курса.

## **6. Структура и содержание практики**


Учебная практика по Дендрологии проводится на территориях дендропарка, лесопарка города Ульяновска и на территории Ульяновского лесничества. На этих объектах студенты знакомятся: с видовым разнообразием древесной растительности; определяют в каком жизненном состоянии находятся наблюдаемые объекты.

На объектах студенты проводят геоботанические описания.

При нахождении на объектах практики в лесу студенты устанавливают влияние экологических факторов на рост и развитие растительности, уделяя особое внимание на важность эдафических факторов, поскольку почвенные условия (эдафические факторы) и рельеф (орография) оказывают определяющее влияние на их состояние. При описании главных образователей лесных формаций отмечаются их морфологические особенности, характер и форма кроны, высота деревьев, диаметр ствола.

Во время экскурсий по дендропарку и лесопарку г. Ульяновска студенты уделяют особое внимание интродуцентам, их состоянию, изменениям (морфологическим, биологи-



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

ческим), которые произошли под влиянием местных климатических, почвенных и др. условий.


Учебная практика включает экскурсионные дни, дни обработки материала и день защиты и сдачи отчета.

Экскурсионный этап состоит из наблюдений, сбора материала и обработки материала в аудитории, записи в дневнике.

Обработка материала включает в себя определение древесных растений и оформление гербарных листов.

Заключительный этап – сдача и защита отчета и дневника по учебной практике.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
1	Организационный этап.	Знакомство с задачами и организацией практики, правилами ведения дневника, формами отчетности, рекомендуемой литературой. Инструктаж по технике безопасности. Введение. Цели и задачи практики. Физико-географическая и климатическая характеристика районов практики.	3	Подпись в журнале инструктажа. Заполнение дневника по учебной практике.
2	Экскурсионный этап Определение древесных растений дендропарка г. Ульяновска.	Экскурсия по дендропарку. Сбор, определение и гербаризация древесно-кустарниковых растений, оформление альбома. Повторение методик сбора и гербаризации растений, навыков работы с определителями растений, биноклями и др.	3	Заполненный дневник по практике.
3	Описание и дендрологическая характеристика древесных растений дендропарка.	Экскурсия в дендропарк г. Ульяновска. Повторение методик геоботанических описаний. Сбор, определение и гербаризация растений, оформление альбома, выполнение геоботанических описаний. Заполнение дневника по учебной практике.	3	Заполненный дневник по практике.
4	Описание и дендрологическая характеристика древесных растений мелколистного смешанного леса.	Экскурсия в мелколистный смешанный лес. Сбор, определение и гербаризация растений, оформление альбома.	3	Заполненный дневник по практике.
5	Изучение местных и интродуцентных видов г. Ульяновска.	Экскурсия по паркам г. Ульяновска, фотографирование, сбор (только под контролем и с разрешения преподавателя), определение и гербаризация растений, оформление альбома.	3	Составление отчёта

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
6	Заключительный этап. Подготовка отчета о практике	Итоговое тестирование. Защита отчета по установленным правилам	3	Дифференцированный зачёт
Итого			18	

В ходе учебной практики студенту необходимо выполнить все задания и представить отчет, в котором отражаются результаты прохождения практики. Отчет должен содержать результаты всех видов деятельности.

Требования к отчету:

- титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями;
- текст отчета должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются.
- нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной.

Отчет о прохождении учебной практики содержит:

Титульный лист

Содержание, с указанием номеров разделов и подразделов, страниц.

**Введение.** В нем формулируются цель и задачи, которые студент ставит и решает в ходе прохождения учебной практики и отражает в отчете.

**Раздел 1. Теоретическая часть** в которой студент описывает методы гербаризации древесных растений, основные правила чтения латинской терминологии в дендрологии. Текст теоретической части должен содержать реферативный обзор по одному или нескольким практическим вопросам, ссылки и приложения, библиографический список, оформленный в соответствии с ГОСТ.

**Раздел 2. Практическая часть.** Студент приводит морфологическое описание древесно-кустарниковых растений, найденных и гербаризированных в ходе экскурсий. Описание выполненного практического задания и полученных результатов. Данные должны быть структурированы, представлены в виде таблиц, рисунков, схем с необходимыми пояснениями.

**Заключение.** Необходимо представить основные выводы и предложения, полученные в ходе прохождения учебной практики.

**Список использованной литературы** (оформляется в соответствии с ГОСТ)


**Приложения.** Приводятся таблицы и любые другие сведения, дополняющие основной материал отчета.

## 7. Научно-производственные технологии, используемые на практике

Определяются направленностью практики.

Научно-производственные технологии подразумевают разработку технологий по проведению сбора материала в лесных и урбо - экосистемах и проведение анализа имеющегося материала.

При выполнении предусмотренных на практике видов работ обучающийся использует такие технологии, как: реферативные обзоры; работы с базами данных; обмен мнениями и информацией в виртуальной среде; полевые и кабинетные исследования.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

## 8. Формы промежуточной аттестации по итогам практики

Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании защиты оформленного отчета, подготовки реферата, тестирования.

В течение всей практики студенты ведут дневник, в котором ежедневно записывают всю проделанную работу. Дневник проверяется ведущим преподавателем и является одной из форм отчетности студента. По окончании учебной практики дневник сдается на кафедру.

Отчёт по учебной практике составляется студентом, рассматривается руководителем практики.

В отчете должны быть изложены цель и задачи практики, общая характеристика базы практики, выполненные задания с количественными и качественными характеристиками. Бланки и ведомости с данными полевых измерений и наблюдений прилагаются в приложении к отчету. Рекомендации по объему содержания и оформлению отчета приведены в методических рекомендациях по учебной практике.

Контроль результативности учебной практики обеспечивает оценку уровня знаний, умений и компетенций, приобретаемых каждым студентом при прохождении практики. После оформления отчета и его проверки каждый студент сдает зачет по учебной практике преподавателю. Форму приема зачета (устно, письменно, тестовые задания) определяет преподаватель. Зачет по практике приравнивается к зачетам (оценкам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента. Отчёт по практике принимается и оценивается по пятибальной системе. Получение неудовлетворительной оценки или непредставление отчёта о практике влечёт за собой те же последствия, что и неудовлетворительная оценка по одной из теоретических дисциплин учебного плана. Ликвидация неудовлетворительной оценки или академической задолженности по практике производится, как правило, путём успешного повторного прохождения практики во время каникул.

Отчёт должен представлять собой полное, технически грамотное, иллюстрированное (зарисовки, схемы и фотографии) описание материалов, технологических схем и процессов работы.


Отчёт об учебной практике – это анализ:

- пройденного теоретического курса;
- проработанной в период практики дополнительной технической литературы;
- бесед с руководителями практики;
- собственных наблюдений при выполнении заданий по практике.

Отчёт должен составляться каждым студентом самостоятельно, не допускается составление его двумя и более студентами совместно.

Отчеты о прохождении практики представляются в печатной форме на проверку научному руководителю. Для получения положительной оценки обучающийся должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить все необходимые документы, пройти тестирование и защиту.

Программой практики предусмотрен текущий контроль – **дифференцированный зачет**. Промежуточная аттестация проводится в форме защиты рефератов и тестирования.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Список рекомендуемой литературы

#### а) основная литература

1. Грюнталь Е.Ю. Дендрология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Грюнталь Е.Ю., Щербинина А.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Интермедия, 2015.— 246 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30204>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Систематика высших растений и основы дендрологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.В. Баранова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47477>.— ЭБС «IPRbooks»

#### б) дополнительная литература

3. Еськов Е.К. Экология. Закономерности, правила, принципы, теории, термины и понятия [Электронный ресурс]: учебное пособие.— Саратов: Вузовское образование, 2012.— 584 с. <http://www.iprbookshop.ru>
4. Меньшакова В.В. Прикладная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие.— Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2010.— 134 с. <http://www.iprbookshop.ru>
5. Степановских А.С. Общая экология [Электронный ресурс]: учебник/ Степановских А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010.— 687 с. <http://www.iprbookshop.ru>
6. Экология [Электронный ресурс]: учебник.— Саратов: Научная книга, 2012.— 377 с. <http://www.iprbookshop.ru>

#### в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

7. <http://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека
8. <http://www.ebiblioteka.ru/> - Универсальные базы данных изданий России и стран СНГ - <http://sci-lib.com/> - Большая научная библиотека.
9. <http://www.rosleshoz.gov.ru/> - сайт Федерального агентства лесного хозяйства.
10. <http://www.lecinfo.ru/> - информационный ресурс «Лесное хозяйство».
11. <http://www.forest.ru/> - сайт российских неправительственных организаций, посвященный российским лесам.
12. <http://www.rsl.ru/> - официальный сайт Российской государственной библиотеки. Через сайт можно получить соответствующие ссылки на требуемые учебники, монографии, диссертации и статьи.
13. <http://lib.ulsu.ru/> - Научная библиотека Ульяновского государственного университета
14. Поисковые системы Google, Yahoo, Yandex, Rambler и т.д.
15. <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронно - библиотечная система IPRbooks
16. <http://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»

## 10. Материально-техническое обеспечение практики

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя: аудитории для проведения семинарских и практических занятий (оснащенные учебной мебелью, видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном), библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет), компьютерные классы, учебники, учебно-методические издания, научные труды и периодические издания по направлению подготовки; нормативно-правовые акты.


На предприятиях лесохозяйственного профиля, которые определены как базы практики, материально-техническое обеспечение осуществляется согласно договору с УлГУ.

Приложение

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**1. Требования к результатам прохождения практики**

Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию;	основное содержание обеспечивающих дисциплин;	оценку видового разнообразия древесно-кустарниковой и травянистой растительности, полевые исследования лесных почв, давать лесотипологическую характеристику лесных насаждений, определять состав, структуру лесных насаждений;	способами определения видового разнообразия лесных фитоценозов и оценки физико-химических свойств почв, методами и средствами получения, хранения и обработки информации;
ОПК-4	Обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов	Систему и принципы основных компонентов лесных экосистем; морфологию, систематику и экологию древесно-кустарниковых растений; основы проектирования мероприятий, направленных на формирование устойчивых, высокопродуктивных лесов.	Применять установленные закономерности; различать главные виды древесно-кустарниковой растительности; проводить учет различными методами; различать по основным систематическим признакам и внешнему виду главные лесообразующие породы;	Навыками рационального природопользования и охраны окружающей среды с применением основных законов общей биологии и экологии; навыками работы с измерительными приборами и натурными объектами;
ОПК-5	Обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности он-	Систематику древесно-кустарниковой растительности, морфологические признаки голосеменных и покрытосеменных, географическое распространение	Применять на практике методы морфологического описания древесно-кустарниковой растительности, определять основные признаки голосеменных	Навыками определения и описания систематики, морфологии, географического распространения основных лесообразующих дре-

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
	тогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений	основных лесобразующих древесных пород;	и покрытосеменных, определять древесные растения интродуценты;	весных пород и пород интродуцентов
ОПК-11	Способность использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня;	Морфологические признаки деревьев, древостоев, насаждений и способы их определения, основные законы и закономерности роста и строения древостоев, методы сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния лесов и городских насаждений;	находить оптимальные решения проблем и конкретные задачи в области оценки лесных ресурсов и городских насаждений, применять полученные знания в практической деятельности;	методами определения отдельных деревьев, древостоев, насаждений, городских посадок, методами исследований строения, роста древостоев;
ОПК-13	Способность уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов.	Систематику древесных растений, названия основных видов голосеменных и покрытосеменных древесных растений;	Определять в полевых условиях систематическую принадлежность, названия основных видов лесных древесно-кустарниковых растений и растений интродуцентов;	Навыками определения и описания основных видов лесных древесно-кустарниковых растений и растений интродуцентов;




## 2. Паспорт фонда оценочных средств по практике

Контролируемые разделы практики	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства		Технология оценки (способ контроля)
		наименование	количество заданий	
Организационный этап	ОК-7	Тестовые задания Дневник	4 1	экспертный
Основной этап: прохождение практики	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-11	Тестовые задания Дневник	18; 30; 16; 1	экспертный
Заключительный этап	ОПК-13	Тестовые задания Дневник Отчет	41 1 1	экспертный

## 3. Оценочные средства для промежуточной аттестации


### 3.1. Тесты (тестовые задания)

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
ОК-7	<p><b>1. Носителем преднамеренной, целенаправленной активности является:</b></p> <p>а) субъект; б) объект; в) индивид; г) антропид.</p> <p><b>2. Социальная структура какого общества корпоративна, стабильна и неподвижна?</b></p> <p>а) индустриального; в) постиндустриального; б) традиционного (аграрного); г) информационного.</p> <p><b>3. Метод сбора первичной информации путем непосредственной регистрации исследователем событий, явлений и процессов, проходящих в определенных условиях:</b></p> <p>а) анализ документов; б) эксперимент; в) интервью; г) наблюдение.</p> <p><b>4. Метод сбора первичной информации, при котором документы используются в качестве главного источника информации, называется:</b></p> <p>а) анализ документов; б) эксперимент; в) интервью; г) наблюдение.</p>


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
ОПК- 4	<p><b>5. Дендрология – это наука, изучающая:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) лесные растения;</li> <li>б) лесные растительные сообщества;</li> <li>в) древесные растения;</li> <li>г) взаимоотношения между деревьями и кустарниками.</li> </ul> <p><b>6. К древесным относятся многолетние семенные растения различных систематических групп, основным признаком выделения которых является:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) размер растений;</li> <li>б) одревеснение клеточных оболочек;</li> <li>в) многократность и обильность цветения;</li> <li>г) видоизменение побегов и листьев.</li> </ul> <p><b>7. Жизненная форма растений – это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) результат дифференциации растений по их размерам в лесу;</li> <li>б) отражение их образа жизни, приспособленности к условиям среды;</li> <li>в) отражение конкурентных отношений между растениями в лесу;</li> <li>г) результат приспособления к произрастанию в лесных условиях.</li> </ul> <p><b>8. У древесных растений принято выделять следующие основные группы жизненных форм:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) лианы, кустарнички, кустовидные деревья, деревья садового типа;</li> <li>б) деревья, кустарники, лианы, кактусы, кустарнички;</li> <li>в) полукустарники, деревья, кустарнички, лианы, кустарники;</li> <li>г) кустарники, деревья розеточного типа, полукустарнички, лианы.</li> </ul> <p><b>9. Деревья по их размерам принято подразделять на группы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) деревья первой и второй величины, карлики и гиганты;</li> <li>б) карлики, деревца, деревья первой и второй величины;</li> <li>в) особо крупные, кустовидные, деревья первой и второй величины;</li> <li>г) особо крупные, деревья первой, второй и третьей величины.</li> </ul> <p><b>10. Жизненная форма <i>дерево</i> преобладает у древесных растений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) тропиков;</li> <li>б) тайги;</li> <li>в) лесостепи;</li> <li>г) горных лесов.</li> </ul> <p><b>11. В тундре и в высокогорьях у древесных растений преобладающей жизненной формой является:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) кустарник;</li> <li>б) дерево;</li> <li>в) кустарничек;</li> <li>г) полукустарничек.</li> </ul> <p><b>12. К полукустарникам относятся:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) карликовые растения;</li> <li>б) невысокие кустарники и кустарнички;</li> <li>в) растения живого напочвенного покрова в лесу;</li> <li>г) растения, у которых одревесневает лишь базальная часть стебля.</li> </ul> <p><b>13. Интродукция растений – это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) адаптация растений к новым условиям;</li> <li>б) деятельность человека по выращиванию растений в ботанических</li> </ul>




Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>садах;</p> <p>в) способность растения стихийно, без содействия человека, расселяться по планете;</p> <p>г) деятельность человека по культивированию в конкретном естественно-историческом районе растений, ранее здесь не произраставших.</p> <p><b>14. Под акклиматизацией растений понимается:</b></p> <p>а) способность интродуцентов стихийно, без содействия человека, внедряться в естественные растительные сообщества региона культивирования;</p> <p>б) адаптация интродуцированных растений к природно-климатическим условиям региона культивирования;</p> <p>в) деятельность человека по выращиванию растений в ботанических садах;</p> <p>г) деятельность человека по культивированию растений вне пределов области их естественного произрастания.</p> <p><b>15. Спонтанное внедрение интродуцента в естественные растительные сообщества региона культивирования является свидетельством:</b></p> <p>а) планомерной деятельности человека по культивированию экзотов;</p> <p>б) высшей степени акклиматизации растений, их натурализации;</p> <p>в) изменения генотипа растений;</p> <p>г) изменения характера хозяйственной деятельности человека в лесу.</p> <p><b>16. Интродукционная деятельность человека может оцениваться:</b></p> <p>а) только положительно;</p> <p>б) только отрицательно;</p> <p>в) как положительно, так и отрицательно;</p> <p>г) как подлежащая полному запрету.</p> <p><b>17. Натурализация интродуцентов может быть оценена положительно:</b></p> <p>а) когда интродуцент занимает свободную экологическую нишу;</p> <p>б) когда интродуцент по своим хозяйственным признакам явно уступает аборигенным видам;</p> <p>в) когда интродуцент вытесняет второстепенные виды в лесных сообществах;</p> <p>г) когда интродуцент легко скрещивается с близкородственными аборигенными видами.</p> <p><b>18. Богатство флоры региона определяется:</b></p> <p>а) характером растительности;</p> <p>б) количеством видов растений;</p> <p>в) интродукционной деятельностью человека;</p> <p>г) взаимоотношениями растений, животных, грибов и микроорганизмов.</p> <p><b>19. Распределение растительности на планете определяется:</b></p> <p>а) взаимоотношениями растений, животных, грибов и микроорганизмов;</p> <p>б) особенностями сочетания эдафических и биотических факторов;</p> <p>в) закономерным распределением на планете тепла и количества вы-</p>


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>падающих осадков; г) характером рельефа и высотой над уровнем моря.</p> <p><b>20. Элементарной единицей эволюционного процесса является:</b></p> <p>а) отдельная особь; б) отдельный вид; в) отдельная популяция какого-либо вида; г) совокупность видов, объединенных родством.</p> <p><b>21. Разнокачественность однотипных признаков или свойств у различных индивидуумов одного вида, фиксируемая в один и тот же отрезок времени, является проявлением:</b></p> <p>а) взаимодействия растений и грибов; б) внутривидовой изменчивости; в) воздействия на растения антропогенных факторов; г) конкурентных отношений между растениями в сообществе.</p> <p><b>22. Проявление изменчивости однотипных признаков или свойств в пределах одной особи древесного растения определяет:</b></p> <p>а) индивидуальную изменчивость; б) гибридогенную изменчивость; в) эндогенную изменчивость; г) экологическую изменчивость.</p>
ОПК-5	<p><b>23. Наличие в популяциях <i>Pinus sylvestris</i> самостерильных и самофертильных индивидуумов является проявлением:</b></p> <p>а) эндогенной изменчивости; б) индивидуальной изменчивости; в) половой изменчивости; г) гибридогенной изменчивости.</p> <p><b>24. Гибридогенная изменчивость главным образом имеет место:</b></p> <p>а) на северном пределе распространения вида; б) в зоне интрогрессивной гибридизации двух близкородственных видов древесных растений; в) среди разновозрастных особей одной популяции; г) у древесных растений, произрастающих в экстремальных условиях.</p> <p><b>25. Появление в природе <i>Populus × berolinensis</i> является результатом:</b></p> <p>а) гибридизации; б) мутации; в) проявления географической изоляции родительских видов; г) воздействия на растения определенных экологических факторов.</p> <p><b>26. К растениям со сплошными ареалами относятся:</b></p> <p>а) <i>Hippophae rhamnoides</i>; б) <i>Populus nigra</i>; в) <i>Abies sibirica</i>; г) <i>Pentaphylloides fruticosa</i>.</p> <p><b>27. <i>Populus nigra</i> имеет ареал:</b></p> <p>а) сплошной; б) дизъюнктивный; в) ленточный; г) обширный.</p>


Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p><b>28. Симпатрические ареалы имеют:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) <i>Pinus koraiensis</i> и <i>Pinus pallasiana</i>;</li> <li>б) <i>Betula pendula</i> и <i>Betula pubescens</i>;</li> <li>в) <i>Taxus baccata</i> и <i>Taxus cuspidata</i>;</li> <li>г) <i>Acer tataricum</i> и <i>Acer Ginnala</i>.</li> </ul> <p><b>29. Эндемичными видами являются:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) <i>Pinus pityusa</i> и <i>Taxus cuspidata</i>;</li> <li>б) <i>Ulmus laevis</i> и <i>Quercus robur</i>;</li> <li>в) <i>Betula pendula</i> и <i>Betula pubescens</i>;</li> <li>г) <i>Picea obovata</i> и <i>Pinus pumila</i>.</li> </ul> <p><b>30. К абиотическим экологическим факторам относятся:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) климатические, орографические и зоогенные;</li> <li>б) фитогенные, антропогенные и эдафические;</li> <li>в) орографические, климатические и эдафические;</li> <li>г) эдафические, антропогенные и климатические.</li> </ul> <p><b>31. Из всей совокупности экологических факторов, воздействующих на древесные растения, ярко выраженный формообразующий характер имеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) тепло;</li> <li>б) свет;</li> <li>в) почва;</li> <li>г) рельеф.</li> </ul> <p><b>32. Светолюбивыми древесными растениями являются:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) <i>Abies nephrolepis</i> и <i>Tilia cordata</i>;</li> <li>б) <i>Fagus orientalis</i> и <i>Abies sibirica</i>;</li> <li>в) <i>Thuja occidentalis</i> и <i>Pinus sibirica</i>;</li> <li>г) <i>Pinus sylvestris</i> и <i>Larix gmelinii</i>.</li> </ul> <p><b>33. Максимум активности фотосинтеза наблюдается при неполном солнечном освещении (около 30 %) и остается на том же уровне или даже снижается при полном освещении у:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) <i>Picea abies</i>;</li> <li>б) <i>Larix sibirica</i>;</li> <li>в) <i>Betula pendula</i>;</li> <li>г) <i>Pinus sylvestris</i>.</li> </ul> <p><b>34. Примером древесного растения, подрост которого под пологом леса сохраняет свою жизнеспособность наиболее длительный срок, является:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) <i>Picea abies</i>;</li> <li>б) <i>Larix sibirica</i>;</li> <li>в) <i>Betula pendula</i>;</li> <li>г) <i>Pinus sylvestris</i>.</li> </ul> <p><b>35. Фотопериодизм древесных растений определяется:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) степенью их светолюбия;</li> <li>б) реакцией на соотношение продолжительности дня и ночи;</li> <li>в) реакцией растений на белые ночи северных регионов;</li> <li>г) степенью их теневыносливости.</li> </ul> <p><b>36. Среди древесных растений нашей страны зимостойкими являются:</b></p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		


Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>а) <i>Alnus glutinosa</i> и <i>Fraxinus excelsior</i>;  б) <i>Juglans regia</i> и <i>Fagus orientalis</i>;  в) <i>Castanea sativa</i> и <i>Pinus pallasiana</i>;  г) <i>Picea obovata</i> и <i>Larix gmelinii</i>.</p> <p><b>37. При интродукции сибирских видов древесных растений в более мягкие климатические условия Центральной Европы многие из них:</b>  а) растут лучше, чем у себя на родине;  б) теряют свою зимостойкость;  в) натурализируются и вытесняют местные виды;  г) являются промежуточными хозяевами заболеваний аборигенных видов.</p> <p><b>38. Примерами незаморозкоустойчивых видов дендрофлоры нашей страны являются:</b>  а) <i>Picea obovata</i> и <i>Abies sibirica</i>;  б) <i>Pinus sylvestris</i> и <i>Larix sibirica</i>;  в) <i>Betula pendula</i> и <i>Larix gmelinii</i>;  г) <i>Populus tremula</i> и <i>Alnus incana</i>.</p> <p><b>39. Гигрофиты – растения:</b>  а) сухих местообитаний;  б) средних по степени увлажнения местообитаний;  в) водные;  г) влажных местообитаний.</p> <p><b>40. К мезогигрофитам относятся:</b>  а) <i>Quercus robur</i> и <i>Acer tataricum</i>;  б) <i>Pinus mugo</i> и <i>Juglans regia</i>;  в) <i>Betula pendula</i> и <i>Abies sibirica</i>;  г) <i>Betula pubescens</i> и <i>Padus avium</i>.</p> <p><b>41. Примерами ксерофитов являются:</b>  а) <i>Betula pubescens</i> и <i>Padus avium</i>;  б) <i>Pinus koraiensis</i> и <i>Syringa vulgaris</i>;  в) <i>Pinus sylvestris</i> и <i>Elaeagnus angustifolia</i>;  г) <i>Alnus glutinosa</i> и <i>Rosa acicularis</i>.</p> <p><b>42. Примером древесного растения, у которого особенно часто наблюдается гуттация, является:</b>  а) <i>Populus tremula</i>;  б) <i>Salix caprea</i>;  в) <i>Salix fragilis</i>;  г) <i>Sorbus aucuparia</i>.</p> <p><b>43. Увеличение концентрации CO<sub>2</sub> в воздухе содействует:</b>  а) усилению активности фотосинтеза;  б) угнетению подроста под пологом леса;  в) снижению активности фотосинтеза;  г) усилению потребления кислорода при дыхании.</p> <p><b>44. Примером положительного влияния ветра на древесные растения является:</b>  а) иссушение лесной подстилки;  б) выравнивание в дневное время концентрации CO<sub>2</sub> на уровне крон деревьев с окружающей атмосферой;</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>в) усиление аллелопатических взаимоотношений растений в сообществе; г) увеличение концентрации аммиака в результате усиления разложения лесной подстилки.</p> <p><b>45. Примерами олиготрофов являются:</b> а) <i>Pinus sylvestris</i> и <i>Pinus banksiana</i>; б) <i>Populus nigra</i> и <i>Populus tremula</i>; в) <i>Quercus robur</i> и <i>Pinus pumila</i>; г) <i>Alnus glutinosa</i> и <i>Lonicera tatarica</i>.</p> <p><b>46. К олиготрофам относятся растения:</b> а) известковых почв; б) плодородных почв; в) избыточно увлажненных почв; г) малоплодородных почв.</p> <p><b>47. К псаммофитам относятся растения:</b> а) плодородных почв; б) щелочных почв; в) песков; г) кислых почв.</p> <p><b>48. Примерами кальцефилов являются:</b> а) <i>Picea ajanensis</i>; б) <i>Pinus pallasiana</i>; в) <i>Pinus sibirica</i>; г) <i>Abies sibirica</i>.</p> <p><b>49. Примерами эутрофов являются:</b> а) <i>Pinus sylvestris</i> и <i>Pinus banksiana</i>; б) <i>Populus nigra</i> и <i>Populus tremula</i>; в) <i>Betula nana</i> и <i>Pinus pumila</i>; г) <i>Alnus glutinosa</i> и <i>Fraxinus excelsior</i>.</p> <p><b>50. Примерами облигатных микотрофных видов являются:</b> а) <i>Malus baccata</i> и <i>Viburnum lantana</i>; б) <i>Fagus orientalis</i> и <i>Larix sibirica</i>; в) <i>Betula pendula</i> и <i>Populus tremula</i>; г) <i>Alnus incana</i> и <i>Corylus avellana</i>.</p> <p><b>51. Образователями вторичных сообществ в таежных лесах являются:</b> а) <i>Populus nigra</i> и <i>Quercus robur</i>; б) <i>Populus tremula</i> и <i>Betula pendula</i>; в) <i>Pinus sylvestris</i> и <i>Picea abies</i>; г) <i>Ulmus glabra</i> и <i>Abies nordmanniana</i>.</p> <p><b>52. Образователями коренных сообществ являются:</b> а) <i>Quercus robur</i> и <i>Picea abies</i>; б) <i>Sorbaria sorbifolia</i> и <i>Betula humilis</i>; в) <i>Alnus incana</i> и <i>Sorbus aucuparia</i>; г) <i>Juniperus communis</i> и <i>Quercus mongolica</i>.</p>
ОПК-11	<p><b>53. Голосеменные во флоре России представлены следующими классами:</b> а) <i>Cycadopsida</i> и <i>Pinopsida</i>;</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>б) <i>Gnetopsida</i> и <i>Pinopsida</i>; в) <i>Ginkgoopsida</i> и <i>Bennettitopsida</i>; г) <i>Pinopsida</i> и <i>Ginkgoopsida</i>.</p> <p><b>54. Основными лесобразователями в таежных лесах являются виды семейства:</b></p> <p>а) <i>Cupressaceae</i>; б) <i>Pinaceae</i>; в) <i>Taxaceae</i>; г) <i>Araucariaceae</i>.</p> <p><b>55. Основным признаком подразделения семейства <i>Pinaceae</i> на трибы является:</b></p> <p>а) наличие или отсутствие укороченных побегов; б) строение шишек; в) продолжительность периода созревания шишек; г) количество хвоинок на укороченных побегах.</p> <p><b>56. К группе эдафических факторов относятся:</b></p> <p>а) климатические; б) орографические;</p> <p>в) механический состав и плодородие почв; г) свет и высота над уровнем моря.</p> <p><b>57. К микотрофным видам относятся растения:</b></p> <p>а) плодородных почв; б) имеющие на корнях азотфиксирующие клубеньки; в) кислых почв; г) с микоризой на корнях.</p> <p><b>58. Охлестывание является результатом:</b></p> <p>а) биофизического взаимодействия древесных растений; б) механического взаимодействия древесных растений; в) физиологического взаимодействия древесных растений; г) аллелопатического взаимодействия древесных растений.</p> <p><b>59. Азотфиксирующие клубеньки образуются на корнях древесных растений в результате:</b></p> <p>а) симбиоза с грибами; б) симбиоза с водорослями и грибами; в) симбиоза с микроорганизмами; г) срастания микоризы и корней бобовых.</p> <p><b>60. В результате симбиоза грибов и древесных растений на корнях последних:</b></p> <p>а) образуется микориза; б) формируется ризосфера; в) образуются азотфиксирующие клубеньки; г) развивается якорная система.</p> <p><b>61. Факультативные микотрофные виды в урбанизированных условиях:</b></p> <p>а) могут нормально существовать без микоризы; б) не могут нормально существовать без микоризы; в) образуют только эктотрофную микоризу;</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>г) образуют только эндотрофную микоризу.</p> <p><b>62. Азотфиксирующие клубеньки имеются на корнях:</b></p> <p>а) <i>Betula pendula</i> и <i>Populus tremula</i>;  б) <i>Elaeagnus angustifolia</i> и <i>Alnus incana</i>;  в) <i>Syringa vulgaris</i> и <i>Pinus mugo</i>;  г) <i>Quercus robur</i> и <i>Tilia cordata</i>.</p> <p><b>63. Физиологическое взаимодействие древесных растений в сообществе проявляется:</b></p> <p>а) в форме срастания корневых систем растений одного вида;  б) в форме охлестывания одного вида другим;  в) в форме конкуренции за свет;  г) в создании благоприятных условий роста живому напочвенному покрову.</p> <p><b>64. Ежегодные данные наблюдений за сезонным развитием растений оформляются:</b></p> <p>а) в форме журнала;  б) в виде фаз наступления тех или иных сезонных изменений;  в) в виде фенологических спектров;  г) в форме календаря.</p> <p><b>65. Границы биогеоценозов в природе определяются границами:</b></p> <p>а) урочища;  б) географического региона;  в) популяции;  г) фитоценоза.</p> <p><b>66. Под сукцессией понимается:</b></p> <p>а) равновесное состояние биогеоценоза;  б) последовательная смена фитоценозов на определенном участке земной поверхности;  в) пространственно-временная структура сообщества;  г) последовательная смена поясов растительности в горах.</p> <p><b>67. Аллогенная сукцессия – изменения растительности, вызываемые действием:</b></p> <p>а) внешнего по отношению к фитоценозу фактора;  б) внутренних причин, обусловленных изменениями в самом фитоценозе;  в) изменившихся эдафических условий;  г) комплекса внутренних и внешних факторов.</p> <p><b>68. Современные голосеменные представлены:</b></p> <p>а) только древесными растениями;  б) многолетними древесными и травянистыми растениями;  в) древовидными хвощами, папоротниками и древесными растениями;  г) крупными травянистыми растениями.</p>
ОПК-13	<p><b>69. Виды древесных растений, у которых имеются укороченные побеги, относятся к родам:</b></p> <p>а) <i>Picea</i> и <i>Abies</i>;  б) <i>Pinus</i> и <i>Larix</i>;  в) <i>Juniperus</i> и <i>Taxus</i>;</p>




Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>г) <i>Tsuga</i> и <i>Thuja</i>.</p> <p><b>70. Шишки созревают в течение двух вегетационных периодов у следующих видов:</b></p> <p>а) <i>Thuja occidentalis</i> и <i>Picea pungens</i>;  б) <i>Larix gmelinii</i> и <i>Abies nephrolepis</i>;  в) <i>Juniperus communis</i> и <i>Pinus mugo</i>;  г) <i>Larix decidua</i> и <i>Abies nordmanniana</i>.</p> <p><b>71. Шишки по созреванию рассыпаются у следующих видов:</b></p> <p>а) <i>Juniperus communis</i> и <i>Pinus strobus</i>;  б) <i>Thuja occidentalis</i> и <i>Picea ajanensis</i>;  в) <i>Larix gmelinii</i> и <i>Pinus sibirica</i>;  г) <i>Cedrus deodara</i> и <i>Abies nordmanniana</i>.</p> <p><b>72. Семенные чешуйки шишек на конце имеют утолщенный щиток, апофиз, у следующих видов:</b></p> <p>а) <i>Pinus mugo</i> и <i>Pinus peuce</i>;  б) <i>Picea obovata</i> и <i>Larix leptolepis</i>;  в) <i>Cedrus deodara</i> и <i>Juniperus communis</i>;  г) <i>Abies sibirica</i> и <i>Picea glauca</i>.</p> <p><b>73. «Озимь» имеется у видов древесных растений, относящихся к роду:</b></p> <p>а) <i>Picea</i>;  б) <i>Larix</i>;  в) <i>Pinus</i>;  г) <i>Abies</i>.</p> <p><b>74. По пять хвоинок на укороченных побегах у следующих видов:</b></p> <p>а) <i>Pinus sylvestris</i> и <i>Pinus pallasiana</i>;  б) <i>Cedrus deodara</i> и <i>Thuja occidentalis</i>;  в) <i>Pinus pumila</i> и <i>Pinus strobus</i>;  г) <i>Larix sibirica</i> и <i>Picea obovata</i>.</p> <p><b>75. На два подрода, <i>Harpoxylon</i> и <i>Diploxylon</i>, подразделяются виды рода:</b></p> <p>а) <i>Larix</i>;  б) <i>Pinus</i>;  в) <i>Picea</i>;  г) <i>Abies</i>.</p> <p><b>76. Семена находятся в ложкообразном углублении крыла у видов рода:</b></p> <p>а) <i>Picea</i>;  б) <i>Larix</i>;  в) <i>Pinus</i>;  г) <i>Abies</i>.</p> <p><b>77. К дальневосточным видам относятся:</b></p> <p>а) <i>Picea orientalis</i> и <i>Platycladus orientalis</i>;  б) <i>Picea ajanensis</i> и <i>Pinus koraiensis</i>;  в) <i>Picea glauca</i> и <i>Pinus peuce</i>;  г) <i>Picea abies</i> и <i>Pinus mugo</i>.</p> <p><b>78. К североамериканским видам относятся:</b></p> <p>а) <i>Pinus peuce</i> и <i>Picea ajanensis</i>;</p>



Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>б) <i>Pinus mugo</i> и <i>Picea abies</i>;  в) <i>Pinus banksiana</i> и <i>Thuja occidentalis</i>;  г) <i>Pinus pumila</i> и <i>Abies nephrolepis</i>.</p> <p><b>79. Образователями светлохвойных лесов являются:</b>  а) <i>Larix sibirica</i> и <i>Pinus sylvestris</i>;  б) <i>Picea obovata</i> и <i>Pinus sibirica</i>;  в) <i>Picea orientalis</i> и <i>Abies nordmanniana</i>;  г) <i>Pinus pumila</i> и <i>Abies nephrolepis</i>.</p> <p><b>80. Образователями темнохвойных лесов являются:</b>  а) <i>Picea orientalis</i> и <i>Abies nordmanniana</i>;  б) <i>Larix sibirica</i> и <i>Pinus sylvestris</i>;  в) <i>Pinus banksiana</i> и <i>Thuja occidentalis</i>;  г) <i>Pinus mugo</i> и <i>Pinus peuce</i>.</p> <p><b>81. Хвоя располагается по три хвоинки в мутовке у следующего вида:</b>  а) <i>Pinus sylvestris</i>;  б) <i>Larix sibirica</i>;  в) <i>Pinus pumila</i>;  г) <i>Juniperus communis</i>.</p> <p><b>82. Шишкоягоды имеются у видов древесных растений, относящихся к роду:</b>  а) <i>Thuja</i>;  б) <i>Larix</i>;  в) <i>Juniperus</i>;  г) <i>Sequoia</i>.</p> <p><b>83. Очередное листорасположение присуще древесным растениям, относящимся к роду:</b>  а) <i>Acer</i>;  б) <i>Lonicera</i>;  в) <i>Viburnum</i>;  г) <i>Betula</i>.</p> <p><b>84. Супротивное листорасположение присуще древесным растениям, относящимся к роду:</b>  а) <i>Acer</i>;  б) <i>Betula</i>;  в) <i>Tilia</i>;  г) <i>Salix</i>.</p> <p><b>85. Простые цельные листья присущи следующим видам древесных растений:</b>  а) <i>Betula pendula</i> и <i>Lonicera xilosteum</i>;  б) <i>Sorbaria sorbifolia</i> и <i>Viburnum opulus</i>;  в) <i>Quercus robur</i> и <i>Sambucus racemosa</i>;  г) <i>Acer Ginnala</i> и <i>Rosa acicularis</i>.</p> <p><b>86. Простые лопастные листья присущи следующим видам древесных растений:</b>  а) <i>Syringa vulgaris</i> и <i>Berberis vulgaris</i>;  б) <i>Ulmus laevis</i> и <i>Tilia cordata</i>;  в) <i>Quercus robur</i> и <i>Acer campestre</i>;  г) <i>Corylus avellana</i> и <i>Swida alba</i>.</p>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p><b>87. Сложные непарноперистые листья присущи следующим видам древесных растений:</b></p> <p>а) <i>Caragana frutex</i> и <i>Acer tataricum</i>;  б) <i>Caragana arborescens</i> и <i>Alnus glutinosa</i>;  в) <i>Acer mono</i> и <i>Acer platanoides</i>;  г) <i>Maackia amurensis</i> и <i>Sambucus racemosa</i>.</p> <p><b>88. Сложные парноперистые листья присущи следующим видам древесных растений:</b></p> <p>а) <i>Caragana frutex</i> и <i>Caragana arborescens</i>;  б) <i>Sambucus racemosa</i> и <i>Rosa acicularis</i>;  в) <i>Sorbaria sorbifolia</i> и <i>Acer negundo</i>;  г) <i>Sorbus aucuparia</i> и <i>Robinia pseudoacacia</i>.</p> <p><b>89. Двудомными древесными растениями являются:</b></p> <p>а) <i>Tilia cordata</i> и <i>Ulmus laevis</i>;  б) <i>Hippophae rhamnoides</i> и <i>Salix viminalis</i>;  в) <i>Ribes aureum</i> и <i>Caragana frutex</i>;  г) <i>Ulmus pumila</i> и <i>Frangula alnus</i>.</p> <p><b>90. К древесным растениям, цветы которых имеют редуцированный околоцветник, относятся:</b></p> <p>а) <i>Rosa acicularis</i> и <i>Padus avium</i>;  б) <i>Acer platanoides</i> и <i>Ribes nigrum</i>;  в) <i>Tilia cordata</i> и <i>Spiraea media</i>;  г) <i>Betula nana</i> и <i>Alnus incana</i>.</p> <p><b>91. К древесным растениям, плоды которых заключены в плюску, относятся:</b></p> <p>а) <i>Fagus orientalis</i> и <i>Quercus robur</i>;  б) <i>Betula pendula</i> и <i>Populus tremula</i>;  в) <i>Acer negundo</i> и <i>Acer mono</i>;  г) <i>Padus virginiana</i> и <i>Sorbus aucuparia</i>.</p> <p><b>92. Образователями мелколиственных лесов являются:</b></p> <p>а) <i>Fagus orientalis</i> и <i>Quercus robur</i>;  б) <i>Acer platanoides</i> и <i>Acer mono</i>;  в) <i>Betula pendula</i> и <i>Populus tremula</i>;  г) <i>Ulmus laevis</i> и <i>Tilia cordata</i>.</p> <p><b>93. Образователями широколиственных лесов являются:</b></p> <p>а) <i>Betula pendula</i> и <i>Populus tremula</i>;  б) <i>Alnus incana</i> и <i>Pinus sibirica</i>;  в) <i>Corylus avellana</i> и <i>Acer Ginnala</i>;  г) <i>Fagus orientalis</i> и <i>Quercus robur</i></p> <p><b>94. Образователями пойменных лесов являются:</b></p> <p>а) <i>Populus tremula</i> и <i>Ulmus glabra</i>;  б) <i>Salix caprea</i> и <i>Salix cinerea</i>;  в) <i>Salix alba</i> и <i>Populus nigra</i>;  г) <i>Salix viminalis</i> и <i>Salix myrtilloides</i>.</p> <p><b>95. Типичным подлесочным видом европейских широколиственных и хвойно-широколиственных лесов является:</b></p> <p>а) <i>Sambucus racemosa</i>;  б) <i>Corylus avellana</i>;</p>


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>в) <i>Lonicera xylosteum</i>; г) <i>Daphne mezereum</i>.</p> <p><b>96. В семействе <i>Salicaceae</i> род <i>Populus</i> отличается от видов рода <i>Salix</i> тем, тем что:</b></p> <p>а) это анемофильные растения; б) виды данного рода представлены деревьями и кустарниками; в) плоды видов данного рода имеют плюску; г) плоды видов данного рода снабжены крылышком.</p> <p><b>97. Лет тополиного пуха является свидетельством:</b></p> <p>а) наступления времени цветения тополей; б) высокой степени поражения деревьев тополевой молью; в) антропогенного воздействия на атмосферу; г) фенологической фазы созревания плодов и распространения семян.</p> <p><b>98. В семействе <i>Betulaceae</i> род <i>Alnus</i> отличается от остальных тем, что:</b></p> <p>а) виды данного рода – энтомофильные растения; б) соплодия видов данного рода рассыпающиеся; в) на корнях видов данного рода имеется микориза; г) на корнях видов данного рода имеются азотфиксирующие клубеньки.</p> <p><b>99. В образовании широколиственных лесов совместно с <i>Quercus robur</i> принимают участие:</b></p> <p>а) <i>Betula pendula</i> и <i>Picea abies</i>; б) <i>Fraxinus excelsior</i> и <i>Acer platanoides</i>; в) <i>Alnus glutinosa</i> и <i>Viburnum lantana</i>; г) <i>Ulmus pumila</i> и <i>Malus baccata</i>.</p> <p><b>100. К дальневосточным видам относятся:</b></p> <p>а) <i>Acer platanoides</i> и <i>Acer negundo</i>; б) <i>Acer mono</i> и <i>Corylus heterophylla</i>; в) <i>Acer campestre</i> и <i>Corylus avellana</i>; г) <i>Rhamnus cathartica</i> и <i>Crataegus sanguinea</i>.</p> <p><b>101. Плоды крылатые семянки присущи следующим видам:</b></p> <p>а) <i>Tilia cordata</i> и <i>Salix alba</i>; б) <i>Ulmus laevis</i> и <i>Betula pubescens</i>; в) <i>Corylus heterophylla</i> и <i>Quercus robur</i>; г) <i>Syringa vulgaris</i> и <i>Euonymus verrucosa</i>.</p> <p><b>102. Прицветный кроющий лист, остающийся при плодах и служащий парусом при их распространении, имеется у видов рода:</b></p> <p>а) <i>Corylus</i>; б) <i>Ulmus</i> ; в) <i>Salix</i>; г) <i>Tilia</i>.</p> <p><b>103. Основным признаком подразделения семейства <i>Rosaceae</i> на подсемейства является:</b></p> <p>а) особенность строения цветов; б) жизненная форма того или иного вида; в) особенности строения гинецея и плодов;</p>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>г) наличие на корнях азотфиксирующих клубеньков</p> <p><b>104.К роду <i>Euonymus</i> относятся:</b></p> <p>а) кустарники;  б) кустарнички и кустарники;  в) кустарники и лианы;  г) кустарники и небольшие деревья.</p> <p><b>105.К роду <i>Frangula</i> относятся:</b></p> <p>а) деревья и лианы;  б) кустарники и небольшие деревья;  в) лианы и кустарники;  г) кустарнички, лианы и деревья.</p> <p><b>106.К роду <i>Viburnum</i> относятся:</b></p> <p>а) кустарники и деревца;  б) кустарники и лианы;  в) лианы и деревья;  г) кустарнички и лианы.</p> <p><b>107. Подлесочными видами являются:</b></p> <p>а) <i>Alnus incana</i> и <i>Ulmus laevis</i>;  б) <i>Salix alba</i> и <i>Tilia cordata</i>;  в) <i>Lonicera xylosteum</i> и <i>Salix caprea</i>;  г) <i>Betula nana</i> и <i>Populus tremula</i>.</p> <p><b>108. Образователями кустарниковых зарослей в степи являются:</b></p> <p>а) <i>Lonicera xylosteum</i> и <i>Salix caprea</i>;  б) <i>Cerasus fruticosa</i> и <i>Amygdalus nana</i>;  в) <i>Frangula alnus</i> и <i>Euonymus verrucosa</i>;  г) <i>Aronia melanocarpa</i> и <i>Salix myrtilloides</i>.</p> <p><b>109. Викарирующими видами являются:</b></p> <p>а) <i>Pinus sibirica</i> и <i>Pinus cembra</i>;  б) <i>Acer platanoides</i> и <i>Acer negundo</i>;  в) <i>Elaeagnus angustifolia</i> и <i>Elaeagnus argentea</i>;  г) <i>Quercus robur</i> и <i>Quercus mongolica</i>.</p>


#### Критерии и шкалы оценки:

- критерии оценивания – правильные ответы на поставленные вопросы;
- показатель оценивания – процент верных ответов на вопросы;
- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:  
**высокий (отлично)** – более 80% правильных ответов (от 15 до 20 баллов);  
**достаточный (хорошо)** – от 60 до 80% правильных ответов (от 8 до 14 баллов);  
**пороговый (удовлетворительно)** – от 50 до 60% правильных ответов (от 1 до 7 баллов);  
**критический (неудовлетворительно)** – менее 50% правильных ответов (0 баллов).

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

### 3.2. Реферат

Индекс компетенции	Тематика рефератов
ОПК-4	1. История развития дендрологии как науки.
ОПК-5	2. Общая характеристика отдела покрытосеменных. Класс двудольные. Положение в филогенетической системе семейств класса двудольных. 3. Семейство лимонниковые. Лимонник китайский или шизандра китайская. 4. Семейство лютиковые. Род клематис, ломонос. Секция Клематис: клематис прямой, маньчжурский, виноградолистный. Секция Лазианта. Секция Виорна. Секция Витицелла. 5. Семейство барбарисовые: б. амурский, обыкновенный, Тунберга. 6. Семейство ильмовые: вяз гладкий, приземистый, шершавый. 7. Семейство буковые: дуб красный, черешчатый. 8. Семейство березовые: береза бумажная, бородавчатая, пушистая. 9. Семейство ореховые: орех маньчжурский, серый. 10. Семейство ивовые: тополь бальзамический, белый, душистый и т.д. 11. Общая характеристика отдела голосеменных. Класс хвойные, его система. Сосновые как одно из наиболее важных семейства для лесного хозяйства и озеленения населенных мест нашей страны. 12. Триба пихтовые. Представители класса: пихта бальзамическая, пихта белокорая, пихта сибирская, лжетсуга Мензиса. Ели: колючая, европейская сибирская, сизая, Энгельмана. 13. Триба лиственничные. Представители: лиственницы американская, опадающая, ширококочешуйчатая, сибирская, Сукачева. 14. Триба сосновые. Подрод: мягкодревесные сосны. Секция цембра или кедровые сосны: сосна сибирская, европейская, корейская, кедровый стланец. Секция стробус; сосна веймутова. Подрод: твердолиственные сосны. Секция цембра сосна обыкновенная, крымская, черная, горная. Секция треххвойных сосен: сосна желтая. 15. Семейство кипарисовые. Туя западная. Группы: ювенильная, переходная, чашуйчатохвойная. Можжевельники: казацкий, обыкновенный. 16. Семейство тисовые. Тис ягодный.
ОПК-11	17. Географическая зональность распространения видов древесных растений. Зона арктических пустынь. Зона тундры. Зона лесотундры. 18. Географическая зональность распространения видов древесных растений. Зона тайги. Зона хвойно - широколиственных лесов. 19. Географическая зональность распространения видов древесных растений. Зона муссонных хвойно – широколиственных лесов. Зона лесостепи. 20. Географическая зональность распространения видов древесных растений. Степная зона. Зона полупустыни. Зона пустынь
ОПК-13	21. Интродукция и селекционная работа с древесными растениями в регионе. 22. Естественно-географические условия Ульяновской области. 23. Обследование интродуцированных древесных пород в Ульяновской области и анализ перспектив интродукции их сопредельных районов. 24. Селекционная оценка и отбор древесных растений для лесного хозяйства.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

### Критерии и шкалы оценки:

-критерии оценивания – правильное и полное раскрытие вопросов;  
-показатель оценивания – глубина и качество отработанных вопросов, оформление реферата;

-шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:

**высокий (отлично)** – все вопросы раскрыты правильно и полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (10 - 12 баллов);

**достаточный (хорошо)** – вопросы раскрыты достаточно полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (от 5 до 9 баллов);

**пороговый (удовлетворительно)** – вопросы раскрыты не полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (от 1 до 4 баллов);

**критический (неудовлетворительно)** – вопросы не раскрыты, оформление не соответствует требованиям руководящих документов (0 баллов).

### 3.3. Рейтинговый контроль усвоения знаний

Рейтинговая оценка предусматривает использование весовых коэффициентов для текущего и промежуточного контроля знаний студентов по итогам прохождения производственной практики.

Успешность прохождения учебной практики в среднем оценивается максимальной суммой баллов 100. Итоговая оценка (дифференцированный зачет) выставляется при набранном рейтинге за семестр: не ниже 70 баллов – удовлетворительно; от 71 до 85 баллов - хорошо; от 86 – до 100 баллов - отлично.


Во время текущей аттестации оценивается: ведение дневника, подготовка реферата, тестовый контроль; другие виды работ, определяемые преподавателем и т.п.

### Формирование итоговой оценки по практике

Содержание работы	Баллы	Кол-во	Итого
1 Заполненный дневник по практике	20	1	20
2 Реферат	10	1	10
3 Текущий контроль знаний (тестирование)	20	1	20
4 Отчет по практике	50	1	50
Итого:			100

### 3.5 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения учебной практики

№ семестра	Дисциплины (модули)	Код компетенции			
		ОПК-4	ОПК-5	ОПК-11	ОПК-13
4	Дендрология	+	+	+	+
1,2	Ботаника	+	+	+	+
3	Экология	+	+		
5	Лесоведение	+	+		
4	Таксация леса	+			

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		


№ семестра	Дисциплины (модули)	Код компетенции			
		ОПК-4	ОПК-5	ОПК-11	ОПК-13
5	Лесоводство	+		+	
7	Лесные культуры	+			
5	Лесная фитопатология	+		+	+
7	Лесная энтомология	+		+	+
5	Лесная селекция		+		
4	Охотоведение		+	+	
3	Физиология растений	+	+		
4	Генетика		+		
3	Биология зверей и птиц	+		+	
5	Повышение продуктивности лесов	+			
7	Лесные питомники	+			
7	Консервирование древесины		+		+
5	Недревесная продукция леса.		+		+
3	Лесная биоценология	+	+		
6	Микология	+		+	+
6	Мониторинг лесных земель	+			
6	Пороки древесины		+		+
7,8	Защита зелёных насаждений от вредителей			+	+
7,8	Биомониторинг	+	+		
8	Преддипломная практика	+		+	+
8	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+

Разработчик:

 /Парамонова Т.А./

10.12.2015 г.



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		



УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета института  
медицины, экологии и физической культуры  
от «16» декабря 2015 г., протокол № 4/174  
Председатель \_\_\_\_\_ / Мидленко В.И. /  
(подпись, расшифровка подписи)  
« 16 » декабря 2015 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ

Направление подготовки: **35.03.01. Лесное дело (уровень бакалавриата).**

Факультет: экологический

Курс: 2

Способ и форма проведения практики: **выездная**

Сведения о разработчиках:

ФИО	Аббревиатура кафедры	Ученая степень, звание
Сатаров Гальмедин Айнулович	ЛХ	д.с.х.н., профессор

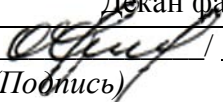
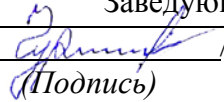
Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 23 » декабря 2015г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Декан факультета	Заведующий кафедрой
 / Шроль О. Ю./ (Подпись) (ФИО)	 / Чураков Б. П./ (Подпись) (ФИО)
« 15 » декабря 2015 г.	« 14 » декабря 2015 г.



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

## 1. Цели и задачи учебной практики:

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01. Лесное дело, учебная практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы.

**Цель:** приобретение профессиональных навыков по распознаванию основных типов почв, оценки уровня их плодородия **и** закрепление и углубление знаний, полученных при изучении теоретического курса почвоведения.

### **Задачи:**

- научиться распознавать основные типы и разновидности почв, проводить генетическую и агрономическую оценку почв и почвенного покрова;
- усвоить методику закладки почвенных разрезов и их описание;
- освоить методики определения физических, физико-механических, водно-воздушных свойств почвы;

## 2. Место учебной практики в структуре ОПОП:

Практика по почвоведению входит в базовую часть профессионального цикла Б.2. практики. Она базируется на дисциплинах: неорганической и органической химии, физики, ботаники. Почвоведение является предшествующей дисциплиной для физиологии растений, лесоводство, лесные культуры, землеустройство и др.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики.

Код компетенции	Компетенции
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию
ОПК-6	Знание основных процессов почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбобиоценозов

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся студент должен:

### **Знать:**


- условия почвообразования и специфику почвообразовательных процессов на обследуемой территории;
- морфометрические признаки генетических горизонтов;
- строение профилей различных типов почв;
- принципы классификации и систематизации почв;

### **Уметь:**

- проводить почвенное обследование и использовать его результаты;
- выполнять полевое описание почвенного разреза ;
- оформлять материал почвенных исследований.

### **Владеть:**

- методиками определения типа почв, физических, физико-механических, водных свойств почвы.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

#### **4. Место и сроки проведения учебной практики:**

Опытное поле Ульяновского НИИ сельского хозяйства, стационарные полевые опыты отдела земледелия. Сроки проведения - июль.

Форма проведения учебной практики по почвоведению – выездная.

Порядок организации и проведения полевой практики прописан в ДП-2-4-12 «Организация и проведение практики студентов по программам среднего профессионального и высшего образования»

#### **5. Объем практики в ЗЕ и ее продолжительность в неделях либо в академических часах в соответствии с ОПОП.**

Продолжительность учебной практики в соответствии с учебным планом подготовки бакалавра по направлению подготовки 35.03.01. Лесное дело составляет 1 зачетная единица (36 часов) в 4 семестре.

#### **6. Структура и содержание учебной практики**

Учебная практика состоит из нескольких этапов:

##### **1. Организационный:**

-инструктаж по технике безопасности при проведении практики;

##### **2. Экскурсионный:**

-экскурсия и ознакомление с географическим районированием почв Ульяновской области с описанием условий почвообразования и типов почв.

##### **3. Научный:**

-изучение методики полевой диагностики почв и маршрутного их исследования.  
- изучение профилей, наиболее распространенных в области, черноземов и серых лесных почв.

##### **4. Полевой:**


- закладка почвенных разрезов;  
- замеры профилей, описание, зарисовка, фотографирование;  
- отбор почвенных образцов для анализа.

##### **5. Камеральная обработка:**


- агрохимический анализ почвенных образцов;  
- определение типа почв и ее характеристика;  
- составление почвенной карты;  
- формирование почвенного очерка.

##### **6. Заключительный:**

- итоговое тестирование;  
- составление отчета о практике;  
- защита отчета об учебной практике.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

№	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Форма контроля
		Инструктаж по технике безопасности	Изучение методики полевой диагностики почв и маршрутного исследования	Расстановка, копка и привязка разрезов, их описание.	Самостоятельная работа студентов	
1	Организационный: проведение инструктажа по технике безопасности. Экскурсионный: ознакомление с географическим районированием почв Ульяновской области, с описанием условий почвообразования и типов почв. Научный: изучение методики полевой диагностики почв и маршрутного их исследования. Описание профилей серых лесных почв и черноземов.	2	4	-	4	Проверка полевых дневников
2	Полевые работы проводятся на территории опытного поля Ульяновского НИИСХ. Каждая бригада закладывает почвенный разрез, проводит их описание, зарисовку и фотографирование, выполняет необходимые измерения и отбор образцов для лабораторного анализа.	-	-	4	4	Проверка полевых дневников
3	Камеральная обработка полевых материалов с определением типа изученных почв, составление почвенной карты.	-	-	4	4	Проверка полевых дневников
4	Написание краткого почвенного очерка изучаемых почв и отчета	-	-	4	6	Проверка отчета
5	Дифференцированный зачет	-	-	-	-	Защита отчета
	ИТОГО	2	4	12	18	

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

## 8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике

Учебная полевая практика по почвоведению проводится в три этапа: подготовительные работы, полевое изучение почв и камеральная обработка материалов. *Подготовительные работы.*

На период учебной практики студентам необходимо иметь простые и химические карандаши, резинку, мешочки или оберточную бумагу, шпагат, рулетку, лопату, почвенный нож, почвенный бур, компас, капельницы с 10%-м раствором HCl.

До выхода в поле преподаватель знакомит студентов с почвами исследуемой территории. *Полевой период.*

Студенты изучают природные условия и почвы исследуемой территории, их водно-физические свойства, отбирают образцы почв для лабораторного анализа.


Полевые дневники оформляются студентами непосредственно при выполнении необходимых работ (характеристика места взятия образцов, глубина и количество отобранных образцов). В начале каждого учебного дня преподаватель излагает студентам перечень вопросов для изучения и порядок их выполнения. Студенты получают необходимые пояснения и задания по теме данного дня практики. Записи и расчеты каждый студент ведет самостоятельно по установленной форме. Ход выполнения работы постоянно контролируется преподавателем. Часть работы студенты выполняют самостоятельно, разбившись на звенья по 5-8 человек. В конце учебного дня каждый студент предоставляет преподавателю полученные результаты, собранный материал, отвечает на поставленные вопросы.

### *Камеральный период обработки данных*

Студенты анализируют полученные данные, составляют отчет о практике и сдают дифференцированный зачет. Изучение систематического списка почв. Перед началом полевой практики студенты получают от преподавателя систематический список почв для исследуемой территории и изучают его. Систематический список – перечень всех типов, подтипов и разновидностей почв, встречающихся на исследуемой территории. В нем приводится название почв с учетом их гранулометрического состава, характера материнских пород и степени окультуренности. Для участков с комплексным почвенным покровом должны быть даны компоненты комплекса. Студентам рекомендуется познакомиться с экспонатами основных типов строения почвы. После общего осмотра студенты располагаются по два-три человека на каждый монолит, и им предлагается вначале познакомиться с общим обликом строения генетических горизонтов почвы по монолиту. После этого делают подробное морфологическое описание исследуемой почвы, пользуясь принципами описания отдельных признаков. На основе изменений окраски выделяют генетические горизонты, отмечают их границы и измеряют мощность каждого из них в сантиметрах. Затем изучают другие признаки на монолитных образцах: структуру, сложение, новообразования, гранулометрический состав и др. После этого уточняют перечень выделенных генетических горизонтов и границы перехода между ними. Устанавливают название почвы, руководствуясь принятой классификацией, и зарисовывают профиль в дневнике. Предлагается не ограничиваться описанием какого-либо одного представителя каждого генетического типа почв, а знакомиться и с другими представителями этого типа, но в целях экономии времени не изучать их подробно и не описывать.

### *Форма записи морфологических описаний на монолитных образцах.*

Ведение записей по описанию морфологических признаков изучаемых почв должно быть более или менее полным, лаконично кратким, четким и ясным. Поэтому рекомендуется определенная форма, с которой и следует начинать знакомиться с

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

почвенными описаниями в лаборатории. Все описания должны проводиться на развернутом листе дневника. При этом на левой странице должен быть схематически нарисован профиль изучаемой почвы, с выделением на нем всех генетических горизонтов, а на правой странице должно быть проведено морфологическое описание.

### 9. Формы промежуточной аттестации по итогам практики.

Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании защиты оформленного отчета, подготовки рефератов, тестирования, а также проверки ведения полевого дневника

Устная форма отчетности предполагает беседу руководителя практики со студентами.

Во время беседы каждый студент должен продемонстрировать следующее:

1. Знать классификацию типов почв и их характеристики.
2. Уметь проводить работы по описанию профиля разных типов почв.
3. Владеть методиками закладки почвенных разрезов, прикопок, полуям.
4. Осуществлять отбор почвенных образцов на влажность, агрохимический состав.
5. Уметь в полевых условиях определять механический состав почвы.
6. Владеть экспресс методами определения кислотности и щелочности почв.

Отчеты о прохождении полевой учебной практики представляются в печатном виде на проверку руководителю практики.

Содержание отчета по учебной практике включает:

Введение (задачи практики)

Раздел 1. Характеристика природных условий почвообразования района исследуемых почв (климат, рельеф и гидрология, растительность и др.)

Раздел 2. Почвенный покров исследуемого участка

а) методика полевых почвенных исследований (сколько заложено разрезов, в т.ч. основных, полуям и прикопок, сколько отобрано образцов, какие определения выполнены в поле и т.д.).

б) Номенклатурный список почв.

в) краткое сравнительное описание морфологических признаков почв.


Список использованной литературы.

Приложения (почвенная карта участка, микромонолиты, почвенный дневник и т.д.).

Приветствуется дополнение текстового описания физико-географических условий и почвенного покрова участка фотографиями и рисунками. (объем отчета не ограничивается)

Для получения положительной оценки обучающийся должен полностью выполнить программу учебной практики, своевременно оформить все виды необходимого материала и пройти тестирование.

Программой практики предусмотрен текущий контроль – **дифференцированный зачет**. Чтобы получить этот зачет необходимо защитить реферат и получить положительную оценку на тестировании.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

## 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Список рекомендуемой литературы

#### а) основная литература:

1. Кирюшин В. И. Агрономическое почвоведение /В.И. Кирюшин. - М.: КолосС, 2010. - 687 с.
2. Курбанов С. А. Почвоведение с основами геологии /С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова. - СПб. : Лань, 2012. - 288 с.
3. Муха В. Д. Практикум по агрономическому почвоведению / В. Д. Муха, Д. В. Муха, А. Л. Ачкасов. - 2-изд., перер. - СПб. : Лань, 2013. - 480 с.
4. Кирюшин В. И. Классификация почв и агроэкологическая классификация земель / В. И. Кирюшин. - СПб. : Лань, 2011. - 288 с. Курбанов С. А. Почвоведение с основами геологии: учебное пособие / Курбанов С. А., Магомедова Д. С. – Электрон. дан. СПб.: Лань, 2012. – 303 с. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=3804](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3804)
5. Муха В. Д. Практикум по агрономическому почвоведению / В. Д. Муха, Д. В. Муха, А. Л. Ачкасов. - 2-изд., перер. - СПб.: Лань, 2013. - 480 с. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=32820](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32820)
6. Ващенко И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии: учебное пособие/ Ващенко И.М., Миронычев К.А., Коницев В.С. – Электрон. текстовые данные. – М.: Прометей, 2013. – 174 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26943>

#### б) дополнительная литература:

7. Вальков В. Ф. Почвоведение / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. - 4-е изд., перер. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 527 с.
8. Практикум по почвоведению. Под ред Н. Ф. Ганжары.– М.: Агроконсалт, 2001. – 284 с.
9. Баздырев Г.И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии. /Г.И. Баздырев, А.Ф.Сафонов – М.: Колос, 2008. – 396 с.
10. Матюк, Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебник / Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2014. – 242 с. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=51938](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51938)
11. Карлович И.А. Геология: учебное пособие для вузов / Карлович И.А.– Электрон.


#### в) интернет – ресурсы:

11. Министерство сельского и лесного хозяйства Режим доступа: <http://www.mch.ru/>
12. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. Факультет почвоведения. Режим доступа: <http://www.soil.msu.ru/>
13. Почвенный институт им. В.В. Докучаева. Режим доступа: <http://www.esoil.ru/>
14. ФБГНУ ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии.Режим доступа: <http://www.vniizem.ru/>
15. Санкт- Петербургский государственный университет. Кафедра почвоведения и экологии . Режим доступа: <http://www.soil.spbu.ru/>

## 11. Материально- техническое обеспечение учебной практики.

Необходимый инвентарь для проведения полевой практики по почвоведению

Монолиты и почвенные образцы разных типов почв.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

Приложения:

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ


### 1. Требования к результатам прохождения практики

Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	Принципы классификации и систематизации почв	Проводить почвенное обследование и использовать его результаты	Методами Обследования почв
ОПК-6	Знанием основных процессов почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбобиоценозов	Специфику почвообразовательных процессов на обследуемой территории; морфометрические признаки генетических горизонтов; строение профилей различных типов почв;	Выполнять полевое описание почвенного разреза; оформлять материал почвенных исследований;	Методиками определения типа почв, физических, физико-механических, водно-воздушных свойств почвы;

### 2. Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые модули/ разделы/ темы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства		Технология оценки (способ контроля)
		наименование	количество заданий	
Организационный Экскурсионный Научный	ОК-7	Вопросы к зачету	7	экспертный
		Тестовые задания	44	
		Реферат	4	
Полевой Камеральный Заключительный	ОПК-6	Вопросы к зачету	17	экспертный
		Тестовые задания	57	
		Реферат	12	



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

### 3.Оценочные средства для промежуточной аттестации


#### 3.1. Вопросы к зачету

Индекс компетенции	Формулировка вопроса
ОК-7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техника безопасности при проведении практики</li> <li>2. Правила закладки почвенных разрезов</li> <li>3. Привязка почвенных разрезов</li> <li>4. Типы почвенных разрезов и их характеристики</li> <li>5. Методика взятия почвенных образцов</li> <li>6. Почвенный монолит и правила его отбора</li> <li>7. Правила описания почвенного профиля по морфологическим признакам</li> </ol>
ОПК-6	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Основные почвообразующие породы, их характеристика</li> <li>9. Гранулометрический состав почвообразующих пород и его влияние на плодородие почв</li> <li>10. Значение гранулометрического состава, классификация почв по гранулометрическому составу</li> <li>11. Основные таксонометрические, генетические подразделения почв</li> <li>12. Физические и физико-механические свойства почв</li> <li>13. Морфологические признаки почв</li> <li>14. Понятие о структуре почвы. Виды структуры и ее основные показатели</li> <li>15. Водные свойства почв</li> <li>16. Почвенная кислотность и щелочность, их формы, происхождение и их значение</li> <li>17. Строение, свойства и классификация серых лесных почв</li> <li>18. Строение, свойства и классификация черноземов</li> <li>19. Солончаки, солонцы и солоды, их распространение и свойства</li> <li>20. Понятие о почвенной карте и картограммах.</li> <li>21. Агропроизводственная группировка почв.</li> <li>22. Производственное значение бонитировки почв и оценки земель.</li> <li>23. Использование почвенных исследований при разработке систем земледелия.</li> <li>24. Использование материалов почвенных исследований для разработки мероприятий по охране и восстановлению почв и агроландшафтов.</li> </ol>

#### Критерии и шкалы оценки:


- критерии оценивания – правильные ответы на поставленные вопросы;
- показатель оценивания – процент верных ответов на вопросы;
- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:  
**высокий (отлично)** – более 80% правильных ответов (от 8 до 10 баллов);  
**достаточный (хорошо)** – от 60 до 80% правильных ответов (от 5 до 7 баллов);  
**пороговый (удовлетворительно)** – от 50 до 60% правильных ответов (от 1 до 4 баллов);  
**критический (неудовлетворительно)** – менее 50% правильных ответов (0 баллов).




Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

### 3.2. Тестовые задания


Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
ОК 7	<p><b>1. Кто является основоположником мирового почвоведения:</b></p> <p>а). В.В. Докучаев;  б). П.А. Костычев;  в). К.К. Гедройц.</p> <p><b>2. Когда были сделаны первые попытки обобщения знаний о почве:</b></p> <p>а). в античный период;  б). в средние века;  в). в конце 19 го столетия.</p> <p><b>3. С какого года почвоведение обосновалась как самостоятельная наука:</b></p> <p>а). 1860;  б). 1883;  в). 1912;</p> <p><b>4. Кто из почвоведов обосновал закон горизонтальной и вертикальной зональности почв:</b></p> <p>а). Н.М. Сибирцев;  б). В.Р. Вильямс;  в). П.С. Коссович.</p> <p><b>5. Укажите набухающие глинистые минералы:</b></p> <p>а). монтмориллонит;  б). каолинит;  в). гидрослюды.</p> <p><b>6. Укажите не набухающие глинистые минералы:</b>  монтмориллонит;  каолинит;  гидрослюды;</p> <p><b>7. Расставьте горизонты почв в последовательности от верхних к нижним:</b></p> <p>а). В1;  б). В2;  в). АВ;  г). Апах;  д). ВС;  е). С</p> <p><b>8. Какой горизонт почвы называется элювиальным:</b></p> <p>а). гор А;  б). гор В;  в). гор С.</p> <p><b>9. Какой горизонт почвы называется иллювиальным:</b></p> <p>а). гор А;  б). гор В;  в). гор С.</p> <p><b>10. Какой горизонт почвы называется материнской породой:</b></p> <p>а). гор А;  б). гор В;</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		


	<p>в). гор С.</p> <p><b>11. Новообразования это:</b></p> <p>а). совокупность агрегатов, образование которых связано с процессом почвообразования;</p> <p>б). совокупность агрегатов, образование которых не связано с процессом почвообразования;</p> <p>в). внешнее выражение плотности и пористости почв;</p> <p><b>12. Включения это:</b></p> <p>а). совокупность агрегатов, образование которых связано с процессом почвообразования;</p> <p>б). совокупность агрегатов, образование которых не связано с процессом почвообразования;</p> <p>в). внешнее выражение плотности и пористости почв;</p> <p><b>13. Какую окраску почв обуславливают гумусовые вещества?</b></p> <p>а). черную;</p> <p>б). красную;</p> <p>в). светлую.</p> <p><b>14. Какой цвет придают почвам соединения оксидов железа?</b></p> <p>а). бурый;</p> <p>б). светлый;</p> <p>в). красный.</p> <p><b>15. Какой цвет предают почвам закиси железа?</b></p> <p>а). чёрный;</p> <p>б). бурый;</p> <p>в). красный.</p> <p><b>16. Что обуславливает белую и белесую окраску почв?</b></p> <p>а). гумус;</p> <p>б). соединения железа;</p> <p>в). кремнекислота, углекислая известь;</p> <p>г). гипс, легкорастворимые соли;</p> <p><b>17. Определите тип структуры: структурные отдельности равномерно развиты по трем взаимно перпендикулярным осям:</b></p> <p>а). кубовидная;</p> <p>б). призмовидная;</p> <p>в). плитовидная.</p> <p><b>18. Определите тип структуры: структурные отдельности развиты преимущественно по вертикальной оси:</b></p> <p>а). кубовидная;</p> <p>б). призмовидная;</p> <p>в). плитовидная.</p> <p><b>19. Определите тип структуры: структурные отдельности развиты преимущественно по двум горизонтальным осям и укорочены в вертикальном направлении:</b></p> <p>а). кубовидная;</p> <p>б). призмовидная;</p> <p>в). плитовидная.</p> <p><b>20. По форме химические новообразования подразделяются на:</b></p> <p>а). выцветы и налеты;</p> <p>б). корочки и примазки;</p>
--	--

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		


	<p>в). прожилки, трубочки, конкреции;</p> <p><b>21. Совокупность механических элементов размером менее 0,01 мм это:</b></p> <p>а). физическая глина; б). физический песок; в). ил; г). мелкозем.</p> <p><b>22. Совокупность механических элементов размером более 0,01 мм это:</b></p> <p>а). физическая глина; б). физический песок; в). ил; г). мелкозем.</p> <p><b>23. Совокупность механических элементов размером менее 0,001 мм это:</b></p> <p>а). физическая глина; б). физический песок; в). ил; г). мелкозем.</p> <p><b>24. Какой размер почвенных агрегатов соответствует фракции песка:</b></p> <p>а). 0,05 - 0,001 мм; б). 1,0 - 0,05 мм; в). &lt; 0,0001 мм; г). &lt; 0,001 мм; д). 1 мм.</p> <p><b>25. Какой размер почвенных агрегатов соответствует фракции пыли:</b></p> <p>а). 0,05 - 0,001 мм; б). 1,0 - 0,05 мм; в). &lt; 0,0001 мм; г). &lt; 0,001 мм; д). 1 мм.</p> <p><b>26. Какой размер почвенных агрегатов соответствует фракции ила:</b></p> <p>а). 0,05 - 0,001 мм; б). 1,0 - 0,05 мм; в). &lt; 0,0001 мм; г). &lt; 0,001 мм; д). 1 мм.</p> <p><b>27. Какой размер почвенных агрегатов соответствует коллоидам:</b></p> <p>а). 0,05 - 0,001 мм; б). 1,0 - 0,05 мм; в). &lt; 0,0001 мм; г). &lt; 0,001 мм; д). 1 мм.</p> <p><b>28. Какой размер агрегатов в почве называют агрономически ценной структурой:</b></p> <p>а). от 0,25 до 10 мм; б). более 10 мм и менее 0,25 мм; в). от 7 мм до 10 мм.</p> <p><b>29. Какой размер агрегатов в почве называют агрономически не ценной структурой:</b></p> <p>а). от 0,25 до 10 мм; б). более 10 мм и менее 0,25 мм;</p>
--	---

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		


	<p>в). от 7 мм до 10 мм.</p> <p><b>30. Что такое плотность почвы?</b></p> <p>а). отношение массы абсолютно сухой почвы, не нарушенного сложения, к объему;</p> <p>б). отношение массы твердой фазы к массе воды при 4° С;</p> <p>в). суммарный объем всех пор в почве, выраженный в процентах.</p> <p><b>31. Что такое плотность твердой фазы почвы?</b></p> <p>а). отношение массы абсолютно сухой почвы, не нарушенного сложения, к объему;</p> <p>б). отношение массы твердой фазы к массе воды при 4° С;</p> <p>в). суммарный объем всех пор в почве, выраженный в процентах;</p> <p><b>32. Что такое пористость почвы?</b></p> <p>а). отношение массы абсолютно сухой почвы, не нарушенного сложения, к объему;</p> <p>б). отношение массы твердой фазы к массе воды при 4°С;</p> <p>в). суммарный объем всех пор в почве, выраженный в процентах.</p> <p><b>33. Пластичность это:</b></p> <p>а). способность почвы изменять свою форму под влиянием какой либо внешней силы без нарушения целостности;</p> <p>б). свойство почвы прилипать к другим телам;</p> <p>в). увеличение объема почвы при увлажнении;</p> <p>г). сокращение объема почвы при высыхании;</p> <p>д). способность сопротивляться внешнему усилию, стремящемуся разъединить почвенные агрегаты.</p> <p><b>34. Липкость это:</b></p> <p>а). способность почвы изменять свою форму под влиянием какой либо внешней силы без нарушения целостности;</p> <p>б). свойство почвы прилипать к другим телам;</p> <p>в). увеличение объема почвы при увлажнении;</p> <p>г). сокращение объема почвы при высыхании;</p> <p>д). способность сопротивляться внешнему усилию, стремящемуся разъединить почвенные агрегаты.</p> <p><b>35. Набухание это:</b></p> <p>а). способность почвы изменять свою форму под влиянием какой либо внешней силы без нарушения целостности;</p> <p>б). свойство почвы прилипать к другим телам;</p> <p>в). увеличение объема почвы при увлажнении;</p> <p>г). сокращение объема почвы при высыхании;</p> <p>д). способность сопротивляться внешнему усилию, стремящемуся разъединить почвенные агрегаты.</p> <p><b>36. Усадка это:</b></p> <p>а). способность почвы изменять свою форму под влиянием какой либо внешней силы без нарушения целостности;</p> <p>б). свойство почвы прилипать к другим телам;</p> <p>в). увеличение объема почвы при увлажнении;</p> <p>г). сокращение объема почвы при высыхании;</p> <p>д). способность сопротивляться внешнему усилию, стремящемуся разъединить почвенные агрегаты.</p>
--	--

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		


	<p><b>37. Связность это:</b></p> <p>а). способность почвы изменять свою форму под влиянием какой либо внешней силы без нарушения целостности;</p> <p>б). свойство почвы прилипать к другим телам;</p> <p>в). увеличение объема почвы при увлажнении;</p> <p>г). сокращение объема почвы при высыхании;</p> <p>д). способность сопротивляться внешнему усилию, стремящемуся разъединить почвенные агрегаты.</p> <p><b>38. Совокупность механических элементов размером менее 0,01 мм это:</b></p> <p>а). ил;</p> <p>б). песок;</p> <p>в). глина.</p> <p><b>39. Совокупность механических элементов размером более 0,01 мм это:</b></p> <p>а). пыль;</p> <p>б). глина;</p> <p>в). песок.</p> <p><b>40. Совокупность механических элементов размером менее 0,001 мм это:</b></p> <p>а). коллювий;</p> <p>б). гравий;</p> <p>в). песок.</p> <p><b>41. Совокупность механических элементов размером более 1 мм это:</b></p> <p>а). гравий;</p> <p>б). песок;</p> <p>в). глина.</p> <p><b>42. Совокупность механических элементов размером менее 1 мм это:</b></p> <p>а). песок;</p> <p>б). гравий;</p> <p>в). глина.</p> <p><b>43. Совокупность агрегатов различной величины, формы и сложения это:</b></p> <p>а). почвенная структура;</p> <p>б). структурность почвы.</p> <p><b>44. Способность почвы распадаться на агрегаты различной величины, формы и сложения это:</b></p> <p>а). структурность почвы;</p> <p>б). почвенная структура.</p>
ОПК 6	<p><b>45. Какие запасы продуктивной влаги в слое 0 20 см считаются хорошими:</b></p> <p>а). &lt; 40мм;</p> <p>б). 40 20мм;</p> <p>в). 20 мм;</p> <p><b>46. Какие запасы продуктивной влаги в слое 0 -20 см считаются удовлетворительными:</b></p> <p>а). &lt; 40мм;</p> <p>б). 40 20мм;</p> <p>в). &gt;20 мм;</p> <p><b>47. Какие запасы продуктивной влаги в слое 0 - 20 см считаются неудовлетворительными:</b></p> <p>а). &lt; 40мм;</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

	<p>б). 40 20мм; в). &gt;20 мм;</p> <p><b>48. Какие запасы продуктивной влаги в слое 0 100 см считаются очень хорошими:</b></p> <p>а). 160 130 мм; б). 130 90мм; в). 90 60мм; г). &lt; 60мм; д). 160 мм;</p> <p><b>49. Какие запасы продуктивной влаги в слое 0 100 см считаются хорошими:</b></p> <p>а). 160 мм; б). 160 130 мм; в). 130 90мм; г). 90 60мм; д). &lt; 60мм;</p> <p><b>50. Какие запасы продуктивной влаги в слое 0 100 см считаются удовлетворительными:</b></p> <p>а). 160 мм; б). 160 130 мм; в). 130 90мм; г). 90 60мм; д). &lt; 60мм;</p> <p><b>51. Какие запасы продуктивной влаги в слое 0 100 см считаются плохими:</b></p> <p>а). 160 мм; б). 160 130 мм; в). 130 90мм; г). 90 60мм; д). &lt; 60мм;</p> <p><b>52. Какие запасы продуктивной влаги в слое 0 100 см считаются очень плохими:</b></p> <p>а). 160 мм; б). 160 130 мм; в). 130 90мм; г). 90 60мм; д). &lt; 60мм;</p> <p><b>53. Какая водопроницаемость считается провальной:</b></p> <p>а). 1000 мм/час; б). 500 - 1000 мм/час; в). 100 - 500мм/час; г). 70 - 100 мм/час;</p> <p><b>54. Какая водопроницаемость считается излишне высокой:</b></p> <p>а). 1000 мм/час; б). 500 - 1000 мм/час; в). 100 - 500мм/час; г). 70 - 100 мм/час;</p> <p><b>55. Какая водопроницаемость считается наилучшей:</b></p> <p>а). 500 1000 мм/час;</p>
--	--


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

	<p>б). 100 500мм/час; в). 70 100 мм/час; г). 30 70мм/час;</p> <p><b>56. Какая водопроницаемость считается удовлетворительной:</b> а). 500 -1000 мм/час; б). 100 -500мм/час; в). 70-100 мм/час; г). &lt; 30мм/час;</p> <p><b>57. Какая водопроницаемость считается неудовлетворительной:</b> а). 500 -1000 мм/час; б). 100- 500мм/час; в). 70-100 мм/час; г). &lt; 30мм/час;</p> <p><b>58. Какая влага доступна растениям:</b> а). кристаллическая, гигроскопическая; б). рыхлосвязанная; в). свободная;</p> <p><b>59. Какая влага не доступна растениям:</b> а). кристаллическая, гигроскопическая; б). рыхлосвязанная; в). свободная;</p> <p><b>60. Какая влага частично доступна растениям:</b> а). кристаллическая, гигроскопическая; б). рыхлосвязанная; в). свободная;</p> <p><b>61. Водоудерживающая способность это:</b> а). способность почвы удерживать воду; б). способность почвы впитывать и пропускать воду; в). способность почвы поднимать влагу по капиллярам;</p> <p><b>62. Водопроницаемость это:</b> а). способность почвы удерживать воду; б). способность почвы впитывать и пропускать воду; в). способность почвы поднимать влагу по капиллярам;</p> <p><b>63. Водоподъемная способность это:</b> а). способность почвы удерживать воду; б). способность почвы впитывать и пропускать воду; в). способность почвы поднимать влагу по капиллярам;</p> <p><b>64. Полная влагоемкость это:</b> а). наибольшее количество воды, которое почва может вместить в себя; б). наибольшее количество влаги, которое почва может удержать в своих капиллярах при оттоке всей гравитационной влаги; в). наибольшее количество воды, которое почва может удержать в своих капиллярах при наличии капиллярно подпертой системы.</p> <p><b>65. Полевая влагоемкость это:</b> г). наибольшее количество воды, которое почва может вместить в себя; д). наибольшее количество влаги, которое почва может удержать в своих капиллярах при оттоке всей гравитационной влаги; е). наибольшее количество воды, которое почва может удержать в своих капиллярах при наличии капиллярно подпертой системы.</p>
--	---


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

<p><b>66. Капиллярная влагоемкость это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). наибольшее количество воды, которое почва может вместить в себя;</li> <li>б). наибольшее количество влаги, которое почва может удержать в своих капиллярах при оттоке всей гравитационной влаги;</li> <li>в). наибольшее количество воды, которое почва может удержать в своих капиллярах при наличии капиллярно подпертой системы.</li> </ul> <p><b>67. Промывной тип водного режима формируется:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). при <math>KУ &gt; 1</math> и промачивании влаги выпадающих осадков до грунтовых вод;</li> <li>б). при <math>KУ &lt; 1</math> и промачивании только пахотного и подпахотного горизонтов;</li> <li>в). при <math>KУ &lt; 0,4</math> в полупустынях при близком залегании грунтовых вод; на орошаемых участках;</li> </ul> <p><b>68. Не промывной тип водного режима формируется:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). при <math>KУ &gt; 1</math> и промачивании влаги выпадающих осадков до грунтовых вод;</li> <li>б). при <math>KУ &lt; 1</math> и промачивании только пахотного и подпахотного горизонтов;</li> <li>в). при <math>KУ &lt; 0,4</math> в полупустынях при близком залегании грунтовых вод; на орошаемых участках;</li> </ul> <p><b>69. Выпотной тип водного режима формируется:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). при <math>KУ &gt; 1</math> и промачивании влаги выпадающих осадков до грунтовых вод;</li> <li>б). при <math>KУ &lt; 1</math> и промачивании только пахотного и подпахотного горизонтов;</li> <li>в). при <math>KУ &lt; 0,4</math> в полупустынях при близком залегании грунтовых вод; на орошаемых участках;</li> </ul> <p><b>70. Ирригационный тип водного режима формируется:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). при <math>KУ &gt; 1</math> и промачивании влаги выпадающих осадков до грунтовых вод;</li> <li>б). при <math>KУ &lt; 1</math> и промачивании только пахотного и подпахотного горизонтов;</li> <li>в). при <math>KУ &lt; 0,4</math> в полупустынях при близком залегании грунтовых вод; на орошаемых участках;</li> </ul> <p><b>71. Воздухопроницаемость это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). способность почвы пропускать через себя воздух;</li> <li>б). содержание воздуха в почве в %;</li> <li>в). обмен воздухом между почвой и атмосферой;</li> <li>г). перемещение газов в соответствии с их парциальным давлением;</li> </ul> <p><b>72. Воздухоемкость это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). способность почвы пропускать через себя воздух;</li> <li>б). содержание воздуха в почве в %;</li> <li>в). обмен воздухом между почвой и атмосферой;</li> <li>г). перемещение газов в соответствии с их парциальным давлением;</li> </ul> <p><b>73. Аэрация это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). способность почвы пропускать через себя воздух;</li> <li>б). содержание воздуха в почве в %;</li> <li>в). обмен воздухом между почвой и атмосферой;</li> <li>г). перемещение газов в соответствии с их парциальным давлением;</li> </ul>
--




Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		


	<p>74. <b>Диффузия это:</b></p> <p>а). способность почвы пропускать через себя воздух;</p> <p>б). содержание воздуха в почве в %;</p> <p>в). обмен воздухом между почвой и атмосферой;</p> <p>г). перемещение газов в соответствии с их парциальным давлением;</p> <p>75. <b>Доступна ли растениям влага в составе кристаллической структуры минералов?</b></p> <p>а). нет;</p> <p>б). да;</p> <p>76. <b>Доступна ли растениям влага сорбированная на поверхности твердых частиц ?</b></p> <p>а). да;</p> <p>б). нет.</p> <p>77. <b>Что называют гумусом?</b></p> <p>а). опад, поступающий на почву после отмирания растений;</p> <p>б). высокомолекулярное коллоидное органическое вещество фенольной природы;</p> <p>в). органическое вещество, утратившее свое анатомическое строение;</p> <p>г). совокупность почвенных микроорганизмов;</p> <p>78. <b>Что называют свежим опадом?</b></p> <p>а). опад, поступающий на почву после отмирания растений;</p> <p>б). высокомолекулярное коллоидное органическое вещество фенольной природы;</p> <p>в). органическое вещество, утратившее свое анатомическое строение;</p> <p>г). совокупность почвенных микроорганизмов;</p> <p>79. <b>Что называют детритом?</b></p> <p>а). опад, поступающий на почву после отмирания растений;</p> <p>б). высокомолекулярное коллоидное органическое вещество фенольной природы;</p> <p>в). органическое вещество, утратившее свое анатомическое строение;</p> <p>г). совокупность почвенных микроорганизмов;</p> <p>80. <b>Что входит в состав гумуса?</b></p> <p>а). гуминовые кислоты, фульвокислоты, гумин;</p> <p>б). гуминовые кислоты, опад корней и растений;</p> <p>в). полуразложившиеся органические соединения;</p> <p>81. <b>Что такое сумма обменных катионов?</b></p> <p>а). сумма всех катионов в ППК, кроме водорода и алюминия;</p> <p>б). сумма водорода и алюминия;</p> <p>в). сумма обменных оснований плюс гидролитическая кислотность;</p> <p>82. <b>Что такое емкость поглощения?</b></p> <p>а). сумма всех катионов в ППК, кроме водорода и алюминия;</p> <p>б). сумма водорода и алюминия;</p> <p>в). сумма обменных оснований плюс гидролитическая кислотность;</p> <p>83. <b>Что такое гидролитическая кислотность?</b></p> <p>а). сумма всех катионов в ППК, кроме водорода и алюминия;</p> <p>б). сумма водорода и алюминия;</p> <p>в). сумма обменных оснований плюс гидролитическая кислотность;</p> <p>84. <b>Какая кислотность называется актуальной?</b></p> <p>а). определяемая количеством протонов водорода в почвенном растворе;</p>
--	---

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

	<p>б). определяемая количеством водорода и алюминия в ППК;</p> <p>в). определяемая при воздействии на почву гидролитически нейтральных солей;</p> <p><b>85. Какая кислотность называется потенциальной?</b></p> <p>а). определяемая количеством протонов водорода в почвенном растворе;</p> <p>б). определяемая количеством водорода и алюминия в ППК;</p> <p>в). определяемая при воздействии на почву гидролитически нейтральных солей;</p> <p><b>86. Какая кислотность называется обменной?</b></p> <p>а). определяемая количеством протонов водорода в почвенном растворе;</p> <p>б). определяемая количеством водорода и алюминия в ППК;</p> <p>в). определяемая при воздействии на почву гидролитически нейтральных солей;</p> <p><b>87. Актуальная щелочность определяется:</b></p> <p>а). содержанием в почвенном растворе гидролитически щелочных солей;</p> <p>б). содержанием обменного натрия;</p> <p>в). содержанием глинистых минералов;</p> <p><b>88. Потенциальная щелочность определяется:</b></p> <p>а). содержанием в почвенном растворе гидролитически щелочных солей;</p> <p>б). содержанием обменного натрия;</p> <p>в). содержанием глинистых минералов;</p> <p><b>89. Что называется водной эрозией почв?</b></p> <p>а). разрушение и вынос почвы под действием водных потоков;</p> <p>б). разрушение и вынос почв под действием ветра;</p> <p>в). разрушение и вынос почв под действием ветра и воды;</p> <p><b>90. Что такое земельный кадастр?</b></p> <p>а). совокупность достоверных и необходимых сведений о природном, хозяйственном и правовом положении земель;</p> <p>б). объединение почв в более крупные группы по общности агрономических свойств, близости экологических условий, уровня плодородия;</p> <p>в). группировка земель в целях их пригодности для сельскохозяйственного использования;</p> <p>г). качественная оценка земель;</p> <p><b>91. Что такое агропроизводственная группировка?</b></p> <p>а). совокупность достоверных и необходимых сведений о природном, хозяйственном и правовом положении земель;</p> <p>б). объединение почв в более крупные группы по общности агрономических свойств, близости экологических условий, уровня плодородия;</p> <p>в). группировка земель в целях их пригодности для сельскохозяйственного использования;</p> <p>г). качественная оценка земель;</p> <p><b>92. Что такое классификация земель:</b></p> <p>а). совокупность достоверных и необходимых сведений о природном, хозяйственном и правовом положении земель;</p> <p>б). объединение почв в более крупные группы по общности агрономических свойств, близости экологических условий, уровня</p>
--	--

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

	<p>плодородия;</p> <p>в). группировка земель в целях их пригодности для сельскохозяйственного использования;</p> <p>г). качественная оценка земель;</p> <p><b>93. Что такое бонитировка почв?</b></p> <p>а). совокупность достоверных и необходимых сведений о природном, хозяйственном и правовом положении земель;</p> <p>б). объединение почв в более крупные группы по общности агрономических свойств, близости экологических условий, уровня плодородия;</p> <p>в). группировка земель в целях их пригодности для сельскохозяйственного использования;</p> <p>г). качественная оценка земель;</p> <p><b>94. Потенциальное плодородие почв проявляется:</b></p> <p>а). при оптимальном сочетании метеорологических условий во время вегетации культуры;</p> <p>б). в конкретно сложившихся климатических условиях;</p> <p>в). по отношению к определенной культуре;</p> <p>г). эффективностью комплексных мероприятий по выращиванию, уборке, транспортировке и хранению продукции;</p> <p><b>95. Эффективное плодородие почв проявляется:</b></p> <p>а). при оптимальном сочетании метеорологических условий во время вегетации культуры;</p> <p>б). в конкретно сложившихся климатических условиях;</p> <p>в). по отношению к определенной культуре;</p> <p>г). эффективностью комплексных мероприятий по выращиванию, уборке, транспортировке и хранению продукции;</p> <p><b>96. Оносительное плодородие почв проявляется:</b></p> <p>а). при оптимальном сочетании метеорологических условий во время вегетации культуры;</p> <p>б). в конкретно сложившихся климатических условиях;</p> <p>в). по отношению к определенной культуре;</p> <p>г). эффективностью комплексных мероприятий по выращиванию, уборке, транспортировке и хранению продукции;</p> <p><b>97. Экономическое плодородие почв проявляется:</b></p> <p>а). при оптимальном сочетании метеорологических условий во время вегетации культуры;</p> <p>б). в конкретно сложившихся климатических условиях;</p> <p>в). по отношению к определенной культуре;</p> <p>г). эффективностью комплексных мероприятий по выращиванию, уборке, транспортировке и хранению продукции;</p> <p><b>98. Каким способом можно повысить плодородие солонцов?</b></p> <p>а). внесение гипса, известняка ракушечника;</p> <p>б). промывка почв;</p> <p>в). внесение известковой породы;</p> <p><b>99. Солонцы это:</b></p> <p>а). почвы с большим содержанием обменного натрия;</p> <p>б). почвы с содержанием солей более 1%;</p> <p>в). почвы, имеющие осолоделый горизонт;</p>
--	--

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

	<p><b>100. О чем гласит закон вертикальной и горизонтальной зональности почв:</b></p> <p>а). изменение в почвенном покрове идет одинаково с юга на север и от подножия горы к ее вершине;</p> <p>б). изменение в почвенном покрове идет одинаково с севера на юг и от подножия горы к ее вершине;</p> <p>в). изменение в почвенном покрове идет одинаково с юга на север и от вершины горы к ее подножию .</p>
--	--

#### Критерии и шкалы оценки:

-критерии оценивания – правильные ответы на поставленные вопросы;

-показатель оценивания – процент верных ответов на вопросы;

-шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:

**высокий (отлично)** – более 80% правильных ответов (5 баллов);


**достаточный (хорошо)** – от 60 до 80% правильных ответов (4 балла);

**пороговый (удовлетворительно)** – от 50 до 60% правильных ответов (3 балла);

**критический (неудовлетворительно)** – менее 50% правильных ответов (0 баллов).

### 3.3. Реферат

Индекс компетенции	Тематика рефератов
ОК - 7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экологическая сущность почвоведения.</li> <li>2. Почва как среда обитания живых организмов.</li> <li>3. Регулирующая роль почв в ландшафте и биосфере.</li> <li>4. Многообразие экологических условий почв.</li> </ol>
ОПК - 6	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Буферные функции почв и их роль в функционировании экосистем.</li> <li>6. Особенности почвообразования в естественных и антропогенных почвах.</li> <li>7. Обмен веществ между почвой и окружающей средой.</li> <li>8. Роль почвы в геологическом и биологическом круговоротах веществ.</li> <li>9. Значение почвенного покрова для состояния природной среды.</li> <li>10. Значение почвенного покрова в деятельности человека.</li> <li>11. Использование, охрана и мелиорация земель в зависимости от природных условий и почвенного покрова.</li> <li>12. Особенности сельскохозяйственного использования, охраны и улучшения почв в условия повышенного увлажнения.</li> <li>13. Особенности сельскохозяйственного использования, охраны и улучшения почв в аридных условиях.</li> <li>14. Особенности сельскохозяйственного использования и охраны почв в условиях уравновешенного увлажнения.</li> <li>15. Распространение, использование и мелиорация кислых почв.</li> <li>16. Распространение, использование и мелиорация солонцовых земель.</li> </ol>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

### 3.4. Рейтинговый контроль усвоения знаний

Рейтинговая оценка предусматривает использование коэффициентов для текущего и промежуточного контроля знаний студентов по итогам прохождения учебной практики. Успешность прохождения учебной практики в среднем оценивается максимальной суммой баллов 100.


Дифференцированный зачет выставляется при набранном рейтинге за семестр не ниже 70 баллов –удовлетворительно; 71-85 баллов – хорошо; 86 – 100 баллов - отлично.

Во время текущей аттестации оценивается: ведение дневника; подготовка реферата; текущий тестовый контроль; другие виды работ, определяемые преподавателем и т.п.

Содержание работы	Баллы	Кол-во	Итого
Посещение полевой практики	5	4	20
Заполнение дневника	10	1	10
Текущий контроль знаний (тестирование)	20	1	20
Реферат	10	1	10
Отчет по учебной практике	10	1	10
Защита отчета по учебной практике	30	1	30
Итого:			100

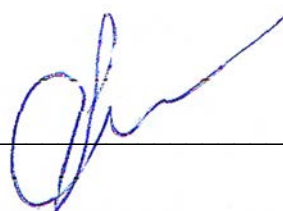
### 3.5 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения учебной практики

№ семестра	Дисциплины (модули)	Код компетенции	
		ОПК-6	ПК-10
3	Почвоведение	+	+
3	Экология	+	
7	Технология лесозащиты		+
3	Геоинформационные системы в лесном деле		+
7	Землеустройство, земельный и лесной кадастр	+	
7	Аэрокосмические методы в лесном деле		+
3	Физиология растений	+	
3	Биология зверей и птиц	+	
5	Повышение продуктивности лесов	+	
7	Лесные питомники	+	
3	Недревесная продукция леса.	+	
3	Основы научных исследований		+
3	Лесная биоценология	+	
7	Мониторинг лесных земель	+	
7	Биомониторинг	+	

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		


№ семестра	Дисциплины (модули)	Код компетенции	
		ОПК-6	ПК-10
4	Учебные практики (2 курс)	+	+
8	Преддипломная практика		+
8	Государственная итоговая аттестация	+	+

Разработчик \_\_\_\_\_



Сатаров Г.А.

10.12.2015

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		



**УТВЕРЖДЕНО**  
 решением Ученого совета института  
 медицины, экологии и физической культуры  
 от «16» декабря 2015 г., протокол № 4/174  
 Председатель \_\_\_\_\_ / Мидленко В.И. /  
 (подпись, расшифровка подписи)  
 « 16 » декабря 2015 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки: **35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата)**  
*(код специальности полное наименование)*

Факультет: **Экологический**

Курс: **3**

Способ и форма проведения практики: **выездная; выездная полевая**

Сведения о разработчиках:

ФИО	Аббревиатура кафедры	Ученая степень, звание
Чураков Борис Петрович	-	Доктор биологических наук, профессор
Парамонова Татьяна Анатольевна	-	Кандидат биологических наук

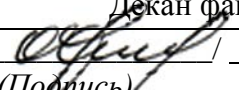
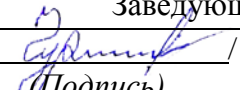
Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 23 » декабря 2015 г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Декан факультета	Заведующий кафедрой
 _____ / Шроль О. Ю./ (Подпись) (ФИО)	 _____ / Чураков Б. П./ (Подпись) (ФИО)
« 15 » декабря 2015 г.	« 14 » декабря 2015 г.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

## 1 Цели и задачи производственной практики

Производственная практика, в соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

**Цель производственной практики:** ознакомление с основными направлениями деятельности предприятий на территории лесничеств: лесное хозяйство, охрана лесов от пожаров, защита от вредителей и болезней, лесные культуры и лесовосстановление, лесопользование, механизация лесохозяйственных работ. Закрепление и углубление теоретической подготовки, приобретение практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

В период прохождения практики студент должен познакомиться с организацией и технологией производства. Практика должна обеспечить преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала по курсам дисциплин бакалаврской программы.

Производственная практика включает следующие виды работ: знакомство со структурой предприятий; изучение технологического процесса лесохозяйственных работ; изучение производственных и нормативных документов; приобретение опыта работы на лесных предприятиях.

### **Задачи производственной практики:**


- ознакомление с основными направлениями деятельности лесохозяйственных предприятий, лесничеств и сбор материала для курсового проектирования;
- подготовка студентов к самостоятельной профессиональной деятельности;
- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин, предусмотренных учебным планом;
- развитие практических умений и самостоятельности в процессе организации производства;
- практическое применение знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения и направленных на решение профессиональных задач.

## 2 Место практики в структуре ОПОП

Производственная практика относится к блоку Б2.П.1 основной профессиональной образовательной программы бакалавриата. Производственная практика выявляет уровень подготовки студента по всем направлениям профессиональной специализации и является связующим звеном между теоретической подготовкой к профессиональной деятельности и формированием практического опыта ее осуществления.

Для прохождения производственной практики необходимо усвоение следующих дисциплин: лесоведение, лесоводство, таксация леса, система машин в лесном хозяйстве, охрана труда, лесная фитопатология, машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве, тракторы и автомобили, система машин в лесном хозяйстве, недревесная продукция леса, повышение продуктивности лесов, экономика лесного хозяйства, организация и планирование на предприятиях лесной отрасли и др.



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

### 3 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики студентов

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Компетенция
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию
ОПК-3	Способность владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ПК-14	Использование знаний технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов
ПК-15	Умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства

Практикант в течение практики должен ознакомиться с материалами лесостроительства, отчетными и нормативными документами по отдельным направлениям деятельности лесничества, овладеть общими, общекультурными и профессиональными компетенциями.

После прохождения производственной практики обучающийся должен

**Знать:**

- способы самоорганизации и принципы самообразования;
- технику безопасности и методы защиты на предприятиях лесной отрасли;
- правила пожарной безопасности;
- методы и технические приемы анализа хозяйственной деятельности предприятия;
- правила эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования;

**Уметь:**

- использовать методы самоорганизации и самообразования;
- анализировать и оценивать деятельность лесного предприятия;
- анализировать хозяйственную деятельность лесного предприятия;
- анализировать состояние машинно-тракторного парка перед проведением мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства;


**Владеть:**

- навыками самообразования и самосовершенствования;
- методикой исчисления размера вреда, нанесенного вследствие аварий на предприятиях лесной отрасли;
- основами хозяйственного анализа предприятия;
- навыками организации работ по эксплуатации машин и механизмов.

### 4 Место и сроки проведения практики

Производственная практика проводится в 6 семестре 3 курса обучения студентов по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата).

Практика проводится в учреждениях и организациях, осуществляющих деятельность и проводящих исследования по проблемам лесного хозяйства, включающих работы, соот-

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

ветствующие целям и содержанию практики. Такими учреждениями являются: Министерство сельского, лесного хозяйства и природных ресурсов Ульяновской области; Филиал ФБУ «Рослесозащита» - «Центр защиты леса» Ульяновской области, с которыми Ульяновский государственный университет заключил договоры.

Практика может проводиться в так же сторонних организациях лесного сектора или на кафедрах и лабораториях вуза, которые обладают необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Организацию и непосредственное руководство работой бакалавра во время производственной практики обеспечивает его научный руководитель.

Порядок организации и проведения практики прописан в ДП-2-4-12 «Организация и проведение практики студентов по программам среднего профессионального образования и высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура).

### **5 Объем практики в ЗЕ и ее продолжительность в неделях либо в академических часах в соответствии с ОПОП**

Продолжительность производственной практики в соответствии с учебным планом подготовки бакалавров по направлению 35.03.01 Лесное дело составляет 6 зачетных единиц или 216 часов (4 недели), дифференцированный зачет - в 6 семестре 3 курса.

В течение производственной практики практикант должен ознакомиться с основными направлениями деятельности лесничества. Собрать, обработать и систематизировать фактический и литературный материал. Вести наблюдения, измерения, учет и оценку всех видов работ и процессов на предприятии. В результате прохождения практики, изучения материалов, ознакомления с деятельностью лесничества (лесохозяйственного предприятия) по всем направлениям, собрать сведения для отчета.


Практика включает выполнение обучающимися ряда заданий, направленных на формирование требуемых компетенций и выполнение плана производственных работ.

### **6 Структура и содержание практики**


Руководство практикой осуществляет научный руководитель студента. До начала практики научный руководитель проводит организационное собрание, на котором обсуждаются следующие вопросы:

- цели и задачи производственной практики;
- время и место проведения производственной практики;
- содержание производственной практики;
- права и обязанности студента - практиканта;
- требования к отчету по практике и порядок защиты результатов практики.


Содержание производственной практики включает в себя изучение, навыки исследования, анализ основных аспектов деятельности предприятия (организации, учреждения), которые затем необходимо отразить в отчете.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		


Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
Подготовительный этап Организация практики.	Инструктаж по технике безопасности. Производственный инструктаж	6	Подпись в журнале инструктажа
Основной этап Изучение характеристики территории, природных и экономических условий лесничества.	Местонахождение и расположение лесничества, лесорастительные зоны и климат, рельеф, почвы, типы условий местообразования, типы леса, гидрологические условия, потребность в древесине и отпуск леса, пути транспорта.	25	Заполненный дневник по практике
Лесоводство	Рубки спелых и перестойных насаждений. Способы рубок, их организационно-технические элементы. Технология лесозаготовок. Очистка лесосек. Составление технологической карты на разработку лесосеки. Акт приемки мест рубок. Рубки ухода за лесом. Цели и виды рубок ухода. Методы рубок ухода. Принципы отбора деревьев. Назначение и очередность проведения рубок ухода в насаждениях. Рубки ухода в молодняках, средневозрастных и приспевающих насаждениях. Нормативы рубок ухода (время их начала и окончания, интенсивность и повторяемость, способы разреживания). Планирование рубок ухода и отвод площадей. Технологии рубок ухода. Санитарные рубки и особенности их проведения.	25	
Лесные культуры	План лесокультурных мероприятий. Лесные культуры главных и второстепенных пород. Ежегодные объемы производства лесных культур и их состояние. Проект лесных культур. Способы обработки почвы. Технология посадки и посева, возраст посадочного материала, норма высева, густота культур, размещение посевных и поса-	25	Заполненный дневник по практике.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
	дочных мест, количество уходов, дополнение. Себестоимость лесных культур и пути ее снижения. Выращивание лесных культур под пологом леса. Реконструкция молодняков лесокультурными способами. Приемка лесокультурных работ, осенняя инвентаризация культур, перевод их в покрытую лесом площадь. Повреждаемость лесных культур копытными, вредителями и болезнями, а также климатическими факторами. Способы защиты культур. Списание лесных культур. Сохранность культур, созданных 10 лет назад.		
Лесоустройство	Знакомство с лесным фондом лесничества, характеристика лесной фонд по категориям лесов. Основания для разделения лесов лесничества на категории защитности. Принятые лесоустройством хозяйственные части и хозяйственные секции, возрасты лесовосстановительных рубок и их обоснование. Ознакомление с намеченными лесоустройством на ревизионный период лесохозяйственными мероприятиями. Практика ведения технической документации в лесничестве: внесение текущих изменений в планшеты, таксационные описания, проектные ведомости, ведомости учета лесного фонда, заполнение книги лесных культур, рубок ухода и др.	25	Заполненный дневник по практике.
Лесозащита	Ознакомление с санитарным состоянием насаждений лесничества по материалам последнего лесоустройства и ежегодным санитарным обзорам. Подробное ознакомление с планом мероприятий по защите леса. Практика оформления текущей	25	Заполненный дневник по практике.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
	документации: план организации стационарного надзора за вредителями и болезнями леса, проектная ведомость по организации рекогносцировочного надзора, тетрадь регистрации вспышек массового размножения хвое- и листогрызущих насекомых; листок наземной сигнализации о появлении вредителей, болезней и повреждений леса; акты проверки наземной и воздушной сигнализации о появлении вредителей и болезней леса. Знакомство с проведением активных мер борьбы с вредителями и болезнями леса. В том числе химическим, и биологическим методами.		
Охрана и защита леса от пожаров	По книге учета лесных пожаров ознакомиться с горимостью лесов лесничества, с основными причинами и видами лесных пожаров. Изучить план противопожарных мероприятий в лесничестве. Ознакомиться со способами обнаружения и тушения лесных пожаров, с работой пожарно-химических станций (технология работ, оснащенность транспортом, инвентарем и средствами тушения пожаров), с «Правилами пожарной безопасности в лесах Российской Федерации». Осмотреть насаждения, пройденные различными видами лесных пожаров, выявить степень повреждения различных компонентов насаждения, установить площадь пожара. Ознакомиться с составлением «Акта о лесном пожаре» и отчета о лесных пожарах. По материалам лесоустройства установить распределение площади земель лесного фонда по классам пожарной опасности, объемы мероприятий	25	Заполненный дневник по практике.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
	по противопожарному устройству и охране лесов.		
Безопасность жизнедеятельности	Законодательство по вопросам безопасности жизнедеятельности, коллективный договор. Порядок рассмотрения трудовых конфликтов. Ответственность за соблюдение правил безопасности жизнедеятельности. Вводный, первичный и повторный инструктажи по безопасности жизнедеятельности. Ознакомление с журналами регистрации вводного, первичного и повторного инструктажей; журналом учета знаний по безопасности жизнедеятельности; актом о несчастном случае.	25	Заполненный дневник по практике.
Заключительный этап Обработка и анализ полученной информации	Анализ собранного фактического и литературного материала. Обработка и систематизация результатов измерений, учета, материально-денежной оценки производственных работ, проведенных на практике.	25	Составление отчёта
Подготовка отчета о практике	Составление отчета по установленным правилам	10	Дифференцированный зачёт
216			

В ходе производственной практики студенту необходимо выполнить все задания и представить отчет, в котором отражаются результаты прохождения практики. Отчет должен содержать результаты всех видов деятельности.

Требования к отчету:

- титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями;
- текст отчета должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются.
- нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной.

Отчет о прохождении производственной практики содержит:


Титульный лист

Содержание, с указанием номеров разделов и подразделов, страниц.

**Введение.** В нем формулируются цель и задачи, которые студент ставит и решает в ходе прохождения производственной практики и отражает в отчете.

**Раздел 1.** Реферативный обзор по одному или нескольким практическим вопросам.

**Раздел 2.** Описание основных направлений производственной (хозяйственной, научной) деятельности места прохождения практики. Отмечается степень участия сту-

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

дента в различных сферах и видах деятельности предприятия.

**Раздел 3.** Описание выполненного практического задания и полученных результатов. Данные должны быть структурированы, представлены в виде таблиц, рисунков, схем с необходимыми пояснениями.

**Заключение.** Необходимо представить основные выводы и предложения, полученные в ходе прохождения производственной практики.

**Список использованной литературы** (оформляется в соответствии с ГОСТ)

**Приложения.** Приводятся таблицы и любые другие сведения, дополняющие основной материал отчета.

## 7 Научно-производственные технологии, используемые на практике

Научно-производственные технологии подразумевают разработку технологий по проведению сбора материала в лесных экосистемах и проведение анализа имеющегося материала.

При выполнении предусмотренных на практике видов работ обучающийся использует такие технологии, как: реферативные обзоры; работы с базами данных; обмен мнениями и информацией в виртуальной среде; полевые и кабинетные исследования.

## 8 Формы промежуточной аттестации по итогам практики

Отчёт о производственной практике составляется студентом, как правило, в последние два – три дня его пребывания на предприятии, рассматривается руководителями практики, выделенными от вуза и от предприятия, сопровождается со стороны указанных руководителей отзывом о работе студента на практике.

Отчёт по практике принимается и оценивается по пятибальной системе. Получение неудовлетворительной оценки или непредставление отчёта о практике влечёт за собой те же последствия, что и неудовлетворительная оценка по одной из теоретических дисциплин учебного плана. Ликвидация неудовлетворительной оценки или академической задолженности по практике производится, как правило, путём успешного повторного прохождения практики во время каникул.

Отчёт должен представлять собой полное, технически грамотное, иллюстрированное (зарисовки, схемы и фотографии) описание материалов, технологических схем и процессов работы.

Отчёт о производственной практике – это анализ:


- пройденного теоретического курса;
- проработанной в период практики дополнительной технической литературы;
- бесед с руководителями практики;
- собственных наблюдений при выполнении заданий по практике.

Отчёт должен составляться каждым студентом самостоятельно, не допускается составление его двумя и более студентами совместно.

Отчёт и дневник, не заверенные на месте работы, не принимаются, и студент к зачёту по практике не допускается. Не принимаются также небрежно составленные отчёты и дневники.

Отчёт начинается с общей части, которая включает естественно-историческую и экономическую характеристики предприятия, на территории которого работал студент. В специальной части даётся краткий ответ на каждый вопрос программы, описываются проведённые работы со ссылкой на приложенные к тексту бланки, которые должны быть заполнены и пронумерованы. Критически анализируются существующие инструкции, положения и другие руководящие документы, а также проводимые на производстве меро-



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

приятия, в выполнении которых практикант принимал участие. Описываются рациональные методы и собственные предложения по улучшению технологии лесохозяйственных работ.

По каждому виду работ студент должен отразить следующие моменты:

- дать характеристику условий, в которых проводилась данная работа;
- дать описание машин, орудий и инструментов, применяемых в данной работе;
- указать, как была организована работа, и дать описание технических приёмов её выполнения;
- в заключении студент даёт анализ организации данного вида работ и производства, сопоставляет проделанную работу с теми теоретическими знаниями, которые он получил в вузе, и выясняет причины несоответствия, если они имеются.

В приложении помещаются схематический план лесничества или его часть и ксерокопии заполненных документов, например: годовой отчёт по выполнению производственного плана по лесному хозяйству; отчёт о лесозащите.

Отчёт заверяется руководителем практики от производства, который даёт отзыв и характеристику о работе практиканта.

На заседаниях кафедры при проведении итогов практики целесообразно заслушать руководителей практики, рассмотреть и выдвинуть достойные студенческие работы по практике для сообщения в научном студенческом обществе и для участия в смотре-конкурсах.

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета, отзыва научного руководителя практики, тестирования.

Отчеты о прохождении практики представляются в печатной форме на проверку научному руководителю. Для получения положительной оценки обучающийся должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить все необходимые документы, пройти тестирование и защиту.

Программой практики предусмотрен текущий контроль – **дифференцированный зачет**. Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования.

## **9 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **Список рекомендуемой литературы**


#### **а) основная литература**

1. Лесной кодекс РФ [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— : Электронно-библиотечная система IPRbooks, 2015.— 58 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1805>.
2. Обыденников В. И. Лесоводство: учеб. пособие для вузов по спец. 080502 Экономика и упр. на предприятии (по отраслям) и 080102 Мировая экономика / Обыденников В.И., В. Д. Ломов, А. П. Титов. – М.: МГУЛ, 2007. - 197 с.
3. Писаренко А.И. О лесной политике России: учебное пособие/ Писаренко А.И., Страхов В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Юриспруденция, 2012.— 599 с.
4. Сеннов С. Н. Лесоведение и лесоводство: учебник для вузов по направлению подгот. бакалавров и магистров 554200 "Лесное дело". - М.: Академия, 2008. - 256 с.
5. Станко Я.Н. Древесные породы и основные пороки древесины [Электронный ресурс]: иллюстрированное справочное пособие для работников таможенной службы.— М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2010.— 155 с.


#### **б) дополнительная литература**

6. Особенности использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, расположенных на особо охраняемых природных территориях. Утверждены Приказом МПР Рос-



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

- сии от 16 июля 2007 г. № 181.
7. Особенности охраны лесов, разработки и осуществления профилактических и реабилитационных мероприятий в зонах радиоактивного загрязнения лесов. Утверждены Приказом МПР России от 17.04.2007 г. № 101.
  8. Перечень видов (пород) деревьев и кустарников, заготовка древесины которых не допускается. Утвержден Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 марта 2007 г. № 162.
  9. Перечень лесорастительных зон. Утвержден Приказом МПР России от 28.03.2007 г. № 68.
  10. Положение об осуществлении государственного лесного контроля и надзора. Утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 22 июня 2007 г. № 394.
  11. Положение о ведении государственного лесного реестра. Утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 мая 2007 г. № 318.
  12. Положение о подготовке лесного плана субъекта Российской Федерации. Утверждено постановлением правительства Российской Федерации от 24 апреля 2007 г. №
  13. Порядок использования районированных семян лесных растений основных лесных древесных пород. Утвержден Приказом МПР России от 14.06.2007 г. № 153.
  14. Порядок исчисления расчетной лесосеки. Утвержден Приказом МПР России от 08.06.2007 г. №148.
  15. Порядок организации и осуществления лесопатологического мониторинга. Утвержден Приказом МПР России от 09.07.2007 г. № 174.
  16. Порядок предоставления отчетов об использовании, охране, защите, воспроизводстве лесов, лесоразведении. Утвержден Приказом МПР от 09.07.2007 г. № 175.
  17. Приказ Рослесхоза от 21 февраля 2012 года № 62 «Об утверждении правил использования лесов для осуществления рекреационной деятельности».
  18. Приказ Рослесхоза от 05 декабря 2011 года № 509 «Об утверждении Правил использования лесов для ведения сельского хозяйства».
  19. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоз) от 12 декабря 2011 г. N 517 г. "Об утверждении Правил использования лесов для переработки древесины и иных лесных ресурсов".
  20. Приказ Рослесхоза от 24 января 2012 года № 23 «Об утверждении правил заготовки живицы».
  21. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоз) от 5 декабря 2011 г. N 512 г. "Об утверждении Правил заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов".
  22. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 10 июня 2011 г. № 223 “Об утверждении Правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов”.
  23. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоз) от 1 августа 2011 г. N 337 г. "Об утверждении Правил заготовки древесины".
  24. Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 10 апреля 2007 г. N 83 г. «Об утверждении Правил заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений».
  25. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоз) от 27 декабря 2010 г. N 515 г. "Об утверждении Порядка использования лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых".
  26. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 23 декабря 2011 г. N 548 г. "Об утверждении Правил использования лесов для осуществления научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности”.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

27. Концепция развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 22.12.2011 № 2322-р.
28. Приказ Рослехсоза от 14 декабря 2010 г. № 485 "Особенности использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, расположенных в водоохраных зонах, лесов, выполняющих функции защиты природных и иных объектов, ценных лесов, а также лесов, расположенных на особо защитных участках лесов".
29. Правила санитарной безопасности в лесах (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) от 24 декабря 2013 г. N 613 "Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах").
30. Правила пожарной безопасности в лесах (Постановление Правительства РФ от 30 июня 2007 г. N 417 "Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах").
31. Правила лесовосстановления (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 5 ноября 2013 г. № 479).
32. Правила лесоразведения (Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 10 января 2012 г. N 1 "Об утверждении Правил лесоразведения").
33. Правила ухода за лесами (Приказ МПР РФ от 16.07.2007 N 185 "Об утверждении Правил ухода за лесами").

#### **в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

34. <http://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека
35. <http://www.ebiblioteka.ru/>- Универсальные базы данных изданий России и стран СНГ - <http://sci-lib.com/> - Большая научная библиотека.
36. <http://www.rosleshoz.gov.ru/> - сайт Федерального агентства лесного хозяйства.
37. <http://www.lecinfo.ru/> - информационный ресурс «Лесное хозяйство».
38. <http://www.forest.ru/> - сайт российских неправительственных организаций, посвященный российским лесам.
39. <http://www.rsl.ru/> - официальный сайт Российской государственной библиотеки. Через сайт можно получить соответствующие ссылки на требуемые учебники, монографии, диссертации и статьи.
40. <http://lib.ulsu.ru/> - Научная библиотека Ульяновского государственного университета
41. Поисковые системы Google, Yahoo, Yandex, Rambler и.т.д.
42. <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронно - библиотечная система IPRbooks
43. <http://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»

### **10. Материально-техническое обеспечение практики**

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя: аудитории для проведения семинарских и практических занятий (оснащенные учебной мебелью, видео-проекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном), библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет), компьютерные классы, учебники, учебно-методические издания, научные труды и периодические издания по направлению подготовки; нормативно-правовые акты.


На предприятиях лесохозяйственного профиля, которые определены как базы практики, материально-техническое обеспечение осуществляется согласно договору с УлГУ.

Приложение

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**


**1 Требования к результатам прохождения практики**

Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	Способы самоорганизации и принципы самообразования	Использовать методы самоорганизации и самообразования	Навыками самообразования и самосовершенствования
ОПК-3	Способность владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Технику безопасности и методы защиты на предприятиях лесной отрасли; правила пожарной безопасности	Анализировать и оценивать деятельность лесного предприятия	Методикой исчисления размера вреда, нанесенного вследствие аварий на предприятиях лесной отрасли
ПК-14	Использование знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Методы и технические приемы анализа хозяйственной деятельности предприятия	Анализировать хозяйственную деятельность лесного предприятия	Основами хозяйственного анализа предприятия
ПК-15	Умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	Правила эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования	Анализировать состояние машино-тракторного парка перед проведением мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	Навыками организации работ по эксплуатации машин и механизмов

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

## 2 Паспорт фонда оценочных средств по практике


Контролируемые разделы практики	Индекс контролируе- мой компетен- ции	Оценочные средства		Технология оценки (способ контроля)
		наименование	количество заданий	
Организационный этап	ОК-7	Реферат	5	экспертный
		Тестовые задания	4	
		Дневник	2	
Основной этап: прохо- ждение практики	ОПК-3; ПК-14	Реферат	6; 6.	экспертный
		Тестовые задания	50; 22.	
		Дневник	4; 6.	
Заключительный этап	ПК-15	Реферат	4	экспертный
		Тестовые задания	31	
		Дневник	3	
		Отчет	1	

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

### 3 Оценочные средства для промежуточной аттестации

#### 3.1 Тесты (тестовые задания)

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
ОК-7	<p><b>1. Носителем преднамеренной, целенаправленной активности является:</b></p> <p>а) субъект; б) объект; в) индивид; г) антропоид.</p> <p><b>2. Социальная структура какого общества корпоративна, стабильна и неподвижна?</b></p> <p>а) индустриального; в) постиндустриального; б) традиционного (аграрного); г) информационного.</p> <p><b>3. Метод сбора первичной информации путем непосредственной регистрации исследователем событий, явлений и процессов, проходящих в определенных условиях:</b></p> <p>а) анализ документов; б) эксперимент; в) интервью; г) наблюдение.</p> <p><b>4. Метод сбора первичной информации, при котором документы используются в качестве главного источника информации, называется:</b></p> <p>а) анализ документов; б) эксперимент; в) интервью; г) наблюдение.</p>
ОПК- 3	<p><b>5. Какая наука изучает человека в процессе трудовой деятельности?</b></p> <p>а) экономика; б) психология; в) эргономика; г) физиология.</p> <p><b>6. Характеристика трудового процесса, отражающая преимущественно нагрузку на опорно-двигательный аппарат и функциональные системы организма, называется:</b></p> <p>а) напряженностью труда; б) тяжестью труда; в) непрерывностью труда; г) монотонностью труда.</p> <p><b>7. К какой категории работ относится работа, связанная с ходьбой, переноской тяжестей до 10 кг и сопровождающаяся умеренным физическим напряжением?</b></p> <p>а) к категории легких работ; б) к категории работ средней тяжести; в) к категории тяжелых работ; г) все варианты верны.</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p><b>8. Условия труда, которые способствуют сохранению здоровья работников и высокому уровню работоспособности, относятся к:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) первому классу;</li> <li>б) второму классу;</li> <li>в) третьему классу;</li> <li>г) четвертому классу.</li> </ul> <p><b>9. Условия труда по напряженности трудового процесса при длительном сосредоточенном наблюдении в течение 25% от 7-часового рабочего дня характеризуются как:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) оптимальные;</li> <li>б) допустимые;</li> <li>в) напряженные 1-й степени;</li> <li>г) недопустимые.</li> </ul> <p><b>10. Как изменяется работоспособность в течение дня?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) не изменяется;</li> <li>б) с начала работы наблюдается наилучшая работоспособность, которая затем постепенно снижается;</li> <li>в) сначала идет фаза вработывания, затем фаза устойчивой работоспособности, после чего работоспособность снижается;</li> <li>г) с начала работы наблюдается наименьшая работоспособность, которая затем постепенно повышается.</li> </ul> <p><b>11. Что понимают под микроклиматическими условиями?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) температуру рабочей зоны;</li> <li>б) относительную влажность;</li> <li>в) освещение;</li> <li>г) сочетание температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха.</li> </ul> <p><b>12. Оптимальная относительная влажность согласно санитарным нормам составляет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) 20 –30%;</li> <li>б) 40 – 60%;</li> <li>в) 70 –90%;</li> <li>г) 100%.</li> </ul> <p><b>13. В каких единицах измеряется освещенность?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) Люкс (Лк);</li> <li>б) Люмен (Лм);</li> <li>в) Кандела (Кд);</li> <li>г) кВт.</li> </ul> <p><b>14. Какие цветовые тона действуют успокаивающе на нервную систему человека?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) темные (черный, коричневый);</li> <li>б) холодные (голубой, зеленый);</li> <li>в) теплые (красный, оранжевый);</li> <li>г) нейтральные.</li> </ul> <p><b>15. Негативные факторы, обусловленные деятельностью человека и продуктами его труда, называются:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) естественными;</li> <li>б) природными;</li> </ul>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>в) антинародными; г) природоразрушающими.</p> <p><b>16. К каким видам загрязнений относятся электромагнитные поля?</b> а) химическим; б) биологическим; в) физическим; г) механическим.</p> <p><b>17. Вероятность реализации негативного воздействия более 10 –3 относится к области:</b> а) неприемлемого риска; б) переходных значений риска; в) приемлемого риска; г) катастрофического риска.</p> <p><b>18. К абсолютным показателям негативности техносферы относится:</b> а) показатель частоты травматизма; б) материальный ущерб; в) сокращение продолжительности жизни; г) показатель нетрудоспособности.</p> <p><b>19. К физической группе негативных факторов производственной среды относятся:</b> а) бактерии и вирусы; б) вибрация и шум; в) напряженная обстановка в рабочем коллективе; г) плохая экология.</p> <p><b>20. Как называются рецепторы, воспринимающие изменения во внешней среде?</b> а) экстероцепторы; б) рентероцепторы.</p> <p><b>21. Как называются рефлексy, формирующиеся с течением времени на основе приобретенного опыта при длительном воздействии раздражителя?</b> а) безусловными; б) условными; в) врожденными; г) приобретенными.</p> <p><b>22. К какому вкусу способны адаптироваться вкусовые рецепторы?</b> а) сладкому; б) соленому; в) кислому; г) к любому.</p> <p><b>23. Как называется способность организма реагировать на различные раздражители изменениями обмена веществ и функций?</b> а) гомеостаз; б) адаптация; в) реактивность; г) физиология.</p> <p><b>24. Какие отравления могут развиваться при длительном воздействии на организм человека малых концентраций вредных веществ?</b></p>



Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>а) острые; б) хронические; в) не развиваются.</p> <p><b>25. К какому классу по степени потенциальной опасности для организма относится хлор?</b></p> <p>а) вещества чрезвычайно опасные -1 класс; б) вещества высокоопасные – 2 класс; в) вещества умеренно опасные – 3 класс ; г) вещества мало опасные – 4 класс.</p> <p><b>26. Как называются вещества, приводящие к развитию аллергических заболеваний?</b></p> <p>а) общетоксические; б) раздражающие; в) сенсибилизирующие; г) мутагенные.</p> <p><b>27. На репродуктивную функцию влияние оказывают:</b></p> <p>а) наследственные болезни; б) врожденные пороки развития; г) возникновение опухолей; в) травмы.</p> <p><b>28. Какими симптомами проявляется общетоксическое действие вредных химических веществ?</b></p> <p>а) расстройство нервной системы, судороги, паралич; б) поражение кожных покровов, образование нарывов, язв; в) раздражение слизистых оболочек и дыхательных путей; г) все варианты верны.</p> <p><b>29. Какой путь поступления вредных веществ в организм человека наиболее опасен?</b></p> <p>а) через неповрежденные кожные покровы; б) через слизистые оболочки; в) через органы дыхания; г) все варианты верны.</p> <p><b>30. Как называется одновременное или последовательное действие на организм человека нескольких вредных веществ при одном и том же пути поступления?</b></p> <p>а) комбинированное; б) комплексное; в) системное; г) коммуникативное.</p> <p><b>31. Что является основным источником антропогенного загрязнения атмосферного воздуха?</b></p> <p>а) автотранспорт; б) химическая промышленность; в) производство строительных материалов; г) вырубка леса.</p> <p><b>32. Общесанитарный показатель ПДК почвы характеризует:</b></p> <p>а) отсутствие влияния вредного вещества на самоочищающую способность почвы;</p>



Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>б) переход вредного вещества из почвы в подземные грунтовые воды;</p> <p>в) переход вредного вещества из почвы в атмосферу;</p> <p>г) Переход вредного вещества из почвы в зеленую массу и плоды растений.</p> <p><b>33. Какой вид транспорта является наиболее значительным источником вибрации в городах?</b></p> <p>а) автомобили;</p> <p>б) автобусы и троллейбусы;</p> <p>в) рельсовый транспорт;</p> <p>г) гужевой.</p> <p><b>34. Как называется вибрация, передающаяся через опорные поверхности на все тело человека?</b></p> <p>а) общей;</p> <p>б) локальной.</p> <p><b>35. Какой форме вибрационной болезни подвержены водители?</b></p> <p>а) локальной;</p> <p>б) общей.</p> <p><b>36. Какая форма вибрационной болезни возникает при воздействии вибрации на руки?</b></p> <p>а) локальная;</p> <p>б) общая.</p> <p><b>37. Какой вид нормирования вибрации устанавливает допустимые значения вибрационных характеристик для отдельных групп машин и служит критерием качества и безопасности самих машин?</b></p> <p>а) техническое нормирование;</p> <p>б) гигиеническое нормирование;</p> <p>в) нормирование труда;</p> <p>г) все варианты верны.</p> <p><b>38. Самый большой вклад в общий шумовой фон вносят:</b></p> <p>а) электробытовые приборы;</p> <p>б) строительная техника;</p> <p>в) движение транспорта;</p> <p>г) шум деревьев и пение птиц.</p> <p><b>39. Назовите единицу измерения частоты звуковых колебаний:</b></p> <p>а) Гц;</p> <p>б) ДБ;</p> <p>в) октава;</p> <p>г) балл.</p> <p><b>40. В каких единицах измеряется интенсивность шума?</b></p> <p>а) Вт / м<sup>2</sup>;</p> <p>б) ДБ;</p> <p>в) Па;</p> <p>г) баллах.</p> <p><b>41. Тон звука определяется:</b></p> <p>а) длиной волны;</p> <p>б) интенсивностью звука;</p> <p>в) звуковым давлением;</p>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>г) частотой звуковых колебаний.</p> <p><b>42. В каком диапазоне частот звук является слышимым?</b></p> <p>а) 8 – 16 Гц;  б) 16 – 20000 Гц;  в) 20 – 100 кГц;  г) 0 – 5 Гц.</p> <p><b>43. Недопустимыми считаются шумы с силой звука:</b></p> <p>а) от 0 до 40 ДБ;  б) от 40 до 80 ДБ;  б) от 80 до 120 ДБ;  в) от 120 до 170 ДБ.</p> <p><b>44. При каком уровне шума может возникнуть профессиональная тугоухость?</b></p> <p>а) до 30 – 35 дБ;  б) до 40 – 70 дБ;  в) свыше 75 дБ;  г) свыше 140 дБ.</p> <p><b>45. Что является источником инфразвука в природе?</b></p> <p>а) землетрясения;  б) сели;  в) цунами;  г) жужжание мухи.</p> <p><b>46. В каком режиме работы радиационная безопасность должна обеспечивать безопасные условия жизни и труда персонала и населения?</b></p> <p>а) в нормальном;  б) в аварийном;  в) как в нормальном, так и в аварийном.</p> <p><b>47. Относится ли видимый свет к электромагнитным излучениям?</b></p> <p>а) да;  б) нет.</p> <p><b>48. Что является единицей напряженности электрического поля?</b></p> <p>а) В/м;  б) А/м;  в) Вт/м;  г) кВт/ч.</p> <p><b>49. Как называется зона, в которой нормируются независимо друг от друга напряженность электрического и магнитного полей?</b></p> <p>а) промежуточная зона;  б) зона индукции;  в) дальняя зона;  г) нет правильного варианта.</p> <p><b>50. В какой зоне электромагнитного поля на человека действует энергетическая составляющая ЭМП (плотность потока)?</b></p> <p>а) в промежуточной зоне;  б) в зоне индукции;  в) в дальней зоне;  г) в ближней зоне.</p> <p><b>51. К какому типу излучений относятся радиоволны?</b></p>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>а) к ионизирующим излучениям; б) к неионизирующим излучениям.</p> <p><b>52. С увеличением длины волны глубина проникновения электромагнитных волн:</b></p> <p>а) возрастает; б) снижается; в) остается неизменной.</p> <p><b>53. Какое предельно допустимое значение напряженности ЭП, согласно санитарным нормам, установлено для жилых зданий?</b></p> <p>а) 0,5 кВ/м; б) 1 кВ/м; в) 10 кВ/м; г) 15 кВ/м.</p> <p><b>54. При каких значениях ЭСП время пребывания на рабочем месте не регламентируется?</b></p> <p>а) 80 кВ/м; б) 60 кВ/м; в) менее 20 кВ/м.</p>
ПК-14	<p><b>55. Искусственные насаждения на вырубках позволяют:</b></p> <p>а) создавать высокопродуктивные насаждения наиболее ценного видового состава; б) выращивать породы, которые не произрастали на данной территории; в) подавлять происходящее на больших площадях вегетативное возобновление осиновых, берёзовых, кленовых насаждений; г) все варианты верны.</p> <p><b>56. На землях лесного фонда лесные культуры создают:</b></p> <p>а) на всех вырубках в год их проведения; б) когда в допустимые сроки не произошло естественное возобновление; в) если необходимо вырастить целевые насаждения, которые не могут восстановиться естественным путём; г) когда невозможно обеспечить возобновление методами содействия естественному возобновлению.</p> <p><b>57. Целью создания предварительных лесных культур является?</b></p> <p>а) замена поступающих в рубку в ближайшие годы спелых древостоев; б) благодаря им не происходит нежелательной смены древесных пород; в) сокращается срок выращивания нового поколения леса; г) для повышения продуктивности насаждений.</p> <p><b>58. Для чего создают подпологовые лесные культуры?</b></p> <p>а) для повышения продуктивности древостоев; б) для повышения устойчивости и декоративных свойств; в) для получения высококачественной деловой древесины; г) для устранения заглушения главной породы нежелательными лиственными породами.</p> <p><b>59. Искусственные лесные насаждения выполняют следующие</b></p>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p><b>функции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) биологические;</li> <li>б) лесоводственные;</li> <li>в) средообразующие и рекреационные;</li> <li>г) лесовосстановительные.</li> </ul> <p><b>60.Смешанные лесные культуры состоят из:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) одной главной и одной сопутствующих пород;</li> <li>б) нескольких главных и одной сопутствующих породы;</li> <li>в) нескольких главных, сопутствующих пород и кустарников;</li> <li>г) нескольких главных пород и кустарников.</li> </ul> <p><b>61.Осеннюю посадку древесных пород проводят:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) на полях с достаточной влажностью почвы;</li> <li>б) при благоприятных температурных условиях;</li> <li>в) после опадения листьев;</li> <li>г) при наступлении устойчивых морозов (до <math>-5^{\circ}\text{C}</math>).</li> </ul> <p><b>62.Первоначальная густота посадки лесных культур в группе типов леса с сухими почвами должна быть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) 3 тыс. шт/га;</li> <li>б) 4 тыс. шт/га;</li> <li>в) 5 тыс. шт/га;</li> <li>г) 7 тыс. шт/га.</li> </ul> <p><b>63.На захламленных вырубках на площади с числом пней более 600 шт/га для обработки почвы плужными бороздами проводят:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) расчистку полос путем измельчения порубочных остатков;</li> <li>б) удаление валежника;</li> <li>в) корчевку пней;</li> <li>г) измельчение порубочных остатков и корней из технологических полос.</li> </ul> <p><b>64.Сеянцы сосны обыкновенной высаживают в дно борозды, образованной двухотвальным плугом на почвах:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) лёгких песчаных;</li> <li>б) супесчаных;</li> <li>в) в сухих борах лесостепной зоны;</li> <li>г) на суглинистых, богатых, хорошо дренированных почвах.</li> </ul> <p><b>65.Термическую (огневую) обработку почвы применяют:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) на вырубках с недостаточным количеством благонадежного подроста;</li> <li>б) на нераскорчеванных вырубках;</li> <li>в) на вырубках при отсутствии подроста и самосева;</li> <li>г) при невозможности и нецелесообразности использования механической или химической обработки почвы.</li> </ul> <p><b>66.При создании лесных культур методом посадки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) сокращается срок выращивания лесных культур, высаженные саженцы и сеянцы в первые годы растут быстрее, чем всходы;</li> <li>б) они легче переносят неблагоприятные погодные условия и меньше страдают от травянистой растительности;</li> <li>в) при посадке наблюдается деформация корневой системы;</li> <li>г) более сложная технология их возделывания.</li> </ul>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p><b>67. Чем создание лесных культур посевом предпочтительнее посадки?</b></p> <p>а) технология посева проще, не требуется лесных питомников;  б) наблюдается большая зависимость сохранности всходов от погодных условий;  в) отпадает необходимость проведения агротехнических уходов;  г) корневая система не подвергается механическим повреждениям и деформации.</p> <p><b>68. Посадка лесных культур проводится:</b></p> <p>а) на сухих почвах с быстро пересыхающим верхним горизонтом;  б) на каменистых и сильнощебенчатых мелких почвах при достаточном количестве осадков;  в) на избыточно увлажнённых плодородных почвах с травянистой растительностью;  г) на участках, подверженных водной и ветровой эрозии.</p> <p><b>69. Глубина посадки лесных культур:</b></p> <p>а) на тяжёлых почвах корневая шейка должна быть на уровне земли;  б) на влажных, дренированных почвах корневую шейку заглубляют на 2-4 см;  в) на лёгких, песчаных почвах корневую шейку заглубляют на 2-3 см;  г) на суглинистых почвах корневую шейку заглубляют на 3 см.</p> <p><b>70. От чего зависит количество уходов лесных культур?</b></p> <p>а) от лесорастительной зоны;  б) от типа условий местопроизрастания;  в) от типа леса;  г) все варианты верны.</p> <p><b>71. Как определить наличие естественного лесовозобновления?</b></p> <p>а) глазомерно;  б) путём закладки пробной площади 10х10;  в) путём закладки пробной площади 20х20;  г) путем закладки пробной площади 1х1.</p> <p><b>72. Для какой породы эффективнее сохранять обсеменители?</b></p> <p>а) сосна;  б) лиственница;  в) береза;  г) ель;  д) пихта.</p> <p><b>73. В каком возрастном этапе проводят осветления?</b></p> <p>а) молодняки;  б) жердняки;  в) средневозрастные древостои;  г) приспевающие древостои;  д) спелые древостои.</p> <p><b>74. В каком возрастном этапе проводят прореживания?</b></p> <p>а) молодняки;  б) жердняки;  в) средневозрастные древостои;</p>


Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>г) приспевающие древостои; д) спелые древостои.</p> <p><b>75. На каких почвах применяют измельчение и разбрасывание порубочных остатков как меру содействия естественному возобновлению?</b></p> <p>а) ельник черничный; б) ельник долгомошный; в) ельник кисличный; г) ельник липовый; д) ельник брусничный.</p> <p><b>76. На каких почвах применяют сбор порубочных остатков в кучи для создания микроповышений как меру содействия естественному возобновлению?</b></p> <p>а) ельник черничный; б) ельник долгомошный; в) ельник кисличный; г) ельник липовый; д) ельник брусничный.</p>
ПК-15	<p><b>77. Какие способы разделения семян используются в современных машинах?</b></p> <p>а) разделение семян по размерам; б) разделение семян по удельной массе; в) разделение семян по аэродинамическим свойствам; г) разделение семян по внешнему виду.</p> <p><b>78. Какие способы применяются при разделении семян по шероховатости?</b></p> <p>а) разделение семян по коэффициенту трения; б) магнитное разделение семян; в) разделение семян по удельной массе; г) разделение семян по морфологическим признакам.</p> <p><b>79. Какие кусторезы имеют активные рабочие органы?</b></p> <p>а) ДП-24, КОК-2; б) КБ-4 А; в) «Секор- 3М», МПГ – 1,7; г) МК-11.</p> <p><b>80. Какие кусторезы имеют пассивные рабочие органы?</b></p> <p>а) «Секор- 3М», МПГ – 1; б) ДП-24, КОК-2, Д-514 А; в) КБ-4 А, УСБ-25 КА; г) КОМ-2,3, МК-11.</p> <p><b>81. Каково предназначение машин ПС-2,4; ПС-2Г; ПС-5?</b></p> <p>а) для полосной расчистки от пней; б) для срезания лесной поросли; в) для сбора порубочных остатков; г) для утилизации порубочных остатков.</p> <p><b>82. Какие марки машин применяются при сплошной расчистке вырубок от пней?</b></p> <p>а) ДП-24, Д-514А; б) ПКЛ-70А, ПЛШ-1,2;</p>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>в) КМ-1, КМ-1А, МП-7А, МРП-2; г) МК-11, ПЛ-1.</p> <p><b>83.С какими тракторами агрегируется фреза лесная МЛФ-0,8?</b> а) МТЗ 80/82, Т-40АМ, МТЗ-1221; б) ЛХТ-55, ЛХТ-100; в) ТЛ-70, ЛТЗ-155; г) ЛХТ-4, ТТ-4.</p> <p><b>84.У какого каналокопателя рабочие органы плужного типа?</b> а) ПКЛН-500А; б) КЛН-1,2; в) КПП-2-150; г) ЭО-4121.</p> <p><b>85.Какие экскаваторы нашли большее применение в лесном хозяйстве?</b> а) одноковшовые гидравлические; б) многоковшовые механические; в) ротационные; г) одноковшовые механические.</p> <p><b>86.Каково предназначение трелевочной лебедки ЛТ- 400?</b> а) для вытаскивания деревьев при валке леса; б) для вытаскивания деревьев, хлыстов и сортиментов при прочистке; в) для вытаскивания деревьев при прореживании; г) для вытаскивания деревьев, хлыстов и сортиментов при главной рубке.</p> <p><b>87.Какая операция предшествует внесению слежавшихся минеральных удобрений?</b> а) измельчение; б) просеивание; в) смешивание; г) смачивание.</p> <p><b>88.Какое основное требование предъявляется к машинам для поверхностного внесения минеральных удобрений?</b> а) равномерное распределение гранул на ширину захвата; б) равномерная подача удобрений; в) равномерная погрузка удобрений; г) равномерная транспортировка удобрений.</p> <p><b>89.Какие машины используются для внесения минеральных удобрений в лесных питомниках?</b> а) ПРТ -10, РОУ -6А, ПРТ -16; б) МВУ -5, МВУ -0.5, НРУ -0.5, 1РМГ-4Б; в) ЗЖВ-0.8, РЖТ-10; г) ОП-2000, ПОУ-15.</p> <p><b>90.Какие машины используются для прикорневой подкормки минеральными удобрениями в лесных питомниках?</b> а) МВУ -5, МВУ -0,5; б) НРУ -0,5, 1РМГ-4Б; в) КРН – 2,8 МО, КОН-2,8 ПМ;</p>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>г) ОП-2000, ПОУ-15.</p> <p><b>91. Какие машины используются для внекорневой подкормки жидкими минеральными удобрениями в лесных питомниках?</b></p> <p>а) МВУ -5, МВУ -0,5, НРУ -0,5, 1РМГ-4Б;  б) КРН – 2,8 МО, КОН-2,8 ПМ, КРН-4,2;  в) ПОМ-630, ПОУ, ОН-400, ОП – 2000;  г) ЗЖВ-0,8, РЖТ-10.</p> <p><b>92. Какие разбрасывающие аппараты используются на разбрасывателях МВУ -5, МВУ -0,5, НРУ -0,5, 1РМГ-4Б?</b></p> <p>а) тарельчатый;  б) дисковый;  в) барабанный;  г) роторный.</p> <p><b>93. Какими орудиями проводится культурная вспашка?</b></p> <p>а) плугами общего назначения с предплужниками;  б) дисковыми плугами;  в) лесными плугами;  г) болотными плугами.</p> <p><b>94. Какие плуги по способу соединения с трактором широко используются в лесном хозяйстве?</b></p> <p>а) прицепные;  б) навесные;  в) полуприцепные;  г) полунавесные.</p> <p><b>95. Каким образом производят посадку на временно переувлажненных почвах?</b></p> <p>а) по дну борозды;  б) по микроповышениям;  в) по обработанной почве;  г) по не обработанной почве.</p> <p><b>96. Каким образом производят посадку на вырубках с дренированными почвами?</b></p> <p>а) по дну борозды;  б) по микроповышениям;  в) по обработанной ровной почве;  г) по не обработанной почве.</p> <p><b>97. Какое основное требование предъявляется к посадочным машинам?</b></p> <p>а) соблюдение стыкового междурядья;  б) сохранение заданного шага;  в) полная заделка корневой системы;  г) повреждение саженца.</p> <p><b>98. По каким основным признакам классифицируются лесопосадочные машины?</b></p> <p>а) по образованию посадочных мест и выполнению рабочего процесса;  б) по расположению в агрегате;  в) по размещению дополнительного оборудования;</p>



Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>г) по способу выполнения посадочных работ.</p> <p><b>99.Какой тип сошника применяется на лесопосадочной машине СЛГ-1?</b></p> <p>а) коробчатый сошник с острым и тупым углом вхождения;  б) комбинированный, коробчатый ассиметричный;  в) однодисковый;  г) лункообразующий.</p> <p><b>100.Какой тип сошника применяется на лесопосадочной машине МЛУ-1?</b></p> <p>а) коробчатый сошник с острым и тупым углом вхождения;  б) комбинированный, коробчатый ассиметричный;  в) одно-, двухдисковый;  г) ножевидный, лункообразующий.</p> <p><b>101.Какие виды уплотняющих катков применяются в лесопосадочных машинах?</b></p> <p>а) конические;  б) цилиндрические;  в) комбинированные;  г) пневматические.</p> <p><b>102.Какое мероприятие относится к рубками ухода?</b></p> <p>а) выборочные рубки;  б) проходные рубки;  в) длительно-постепенные рубки;  г) сплошные рубки;  д) равномерно-постепенные рубки.</p> <p><b>103.Какое из названных мероприятий не относится к уходу за лесом?</b></p> <p>а) обрезка сучьев;  б) рубки ухода;  в) минерализация поверхности почвы;  г) окашивание травы в культурах;  д) внесение удобрений.</p> <p><b>104.В каком возрасте в хвойных древостоях назначают осветления?</b></p> <p>а) 120 лет;  б) 10 лет;  в) 30 лет;  г) 15 лет;  д) 50 лет.</p> <p><b>105.В каком возрасте в хвойных древостоях назначают проходные рубки?</b></p> <p>а) 120 лет;  б) 10 лет;  в) 30 лет;  г) 15 лет;  д) 50 лет.</p> <p><b>106.Когда заканчивают проводить рубки ухода?</b></p> <p>а) в год главной рубки;  б) за один-два класса возраста до главной рубки;  в) за три класса возраста до главной рубки;</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		


Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	г) за полгода до главной рубки; д) исходя из сложившейся экономической ситуации. <b>107. Назовите среднюю повторяемость проведения осветлений:</b> а) 5 лет; б) 10 лет; в) 20 лет; г) 30 лет; д) 40 лет.

### Критерии и шкалы оценки:

- критерии оценивания – правильные ответы на поставленные вопросы;
- показатель оценивания – процент верных ответов на вопросы;
- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:  
**высокий (отлично)** – более 80% правильных ответов (от 15 до 20 баллов);  
**достаточный (хорошо)** – от 60 до 80% правильных ответов (от 8 до 14 баллов);  
**пороговый (удовлетворительно)** – от 50 до 60% правильных ответов (от 1 до 7 баллов);  
**критический (неудовлетворительно)** – менее 50% правильных ответов (0 баллов).

### 3.2 Реферат

Индекс компетенции	Тематика рефератов
ОК-7	1. Анализ лесистости территории области (по материалам лесоустройства предыдущего и последнего). 2. Лесистость территории России за последние десятилетия. 3. Сходства и различия ведения лесного хозяйства в России и за рубежом. 4. Лес - природный ресурс страны. 5. Проблемы сохранности лесных ресурсов России.
ОПК-3	6. Горимость лесов лесничества, основные причины и виды лесных пожаров. 7. Анализ плана противопожарных мероприятий в лесничестве. 8. Способы обнаружения и тушения лесных пожаров в лесничестве. 9. Анализ состояния насаждений, пройденных различными видами лесных пожаров. 10. Степень повреждения различных компонентов насаждения после лесного пожара. 11. Распределение площади земель лесного фонда по классам пожарной опасности.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

ПК-14	<p>12. Естественное лесовозобновление на территории Ульяновской области.</p> <p>13. Естественное возобновление леса под пологом леса.</p> <p>14. Приживаемость сохраненного при проведении рубок подроста.</p> <p>15. Виды источников обсеменения и их лесоводственная оценка по количеству и размещению на лесосеке, эффективности и ветроустойчивости.</p> <p>16. Воздействие лесных пожаров и пастбы скота на возобновление, их роль в процессе.</p> <p>17. Искусственное лесовосстановление. Преимущества и недостатки.</p>
ПК-15	<p>18. Использование специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного хозяйства.</p> <p>19. Организация работ по эксплуатации машин, механизмов и специализированного оборудования при проведении лесозаготовительных работ.</p> <p>15. Организация работ по эксплуатации машин, механизмов и специализированного оборудования при проведении лесозащитных работ.</p> <p>16. Организация работ по эксплуатации машин, механизмов и специализированного оборудования при проведении лесовосстановительных работ.</p>

#### Критерии и шкалы оценки:

-критерии оценивания – правильное и полное раскрытие вопросов;  
-показатель оценивания – глубина и качество отработанных вопросов, оформление реферата;


-шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:

**высокий (отлично)** – все вопросы раскрыты правильно и полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (10 баллов);

**достаточный (хорошо)** – вопросы раскрыты достаточно полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (от 6 до 9 баллов);

**пороговый (удовлетворительно)** – вопросы раскрыты не полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (от 1 до 5 баллов);

**критический (неудовлетворительно)** – вопросы не раскрыты, оформление не соответствует требованиям руководящих документов (0 баллов).

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

### 3.3 Дневник по практике

Индекс компетенции	Формулировка индивидуального задания
ОК-7	1. Анализ лесистости территории лесничества (по материалам лесоустройства предыдущего и последнего) 2. Анализ лесостроительных материалов лесничества.
ОПК-3	3. План мероприятий по охране труда 4. Анализ обеспеченности санитарно-бытовыми помещениями и устройствами. 5. Статистический анализ травматизма за последние пять лет. 6. Оценка загрязнений и охрана окружающей среды.
ПК-14	7. Меры содействия естественному возобновлению. 8. На основании данных по естественному возобновлению выявить тенденцию к смене пород в зависимости от факторов. 9. Установить структуру непокрытых лесом земель и размеры фондов искусственного лесовосстановления и реконструкции малоценных насаждений, размеры лесокультурных площадей, входящих в фонд искусственного лесовосстановления леса (лесокультурный фонд). 10. Дать характеристику лесоводственной эффективности и условий применения способов, лесовосстановления: естественного зарастивания, содействия естественному возобновлению, искусственного возобновления и реконструкции малоценных насаждений. 12. Привести качественную характеристику лесных культур и перечень культур неудовлетворенного состояния и погибших. 13. Произвести расчет потребности посадочного материала для лесокультурного производства, исходя из фактических объемов (средних за последние три года) создания культур, их породного состава и проектной густоты.
ПК-15	14. Тракторы и автомобили, применяемые при проведении лесозаготовительных работ. 15. Тракторы и автомобили, применяемые при проведении лесозащитных работ. 16. Тракторы и автомобили, применяемые при проведении лесовосстановительных работ.

#### Критерии и шкалы оценки:

-критерии оценивания – правильное и полное раскрытие вопросов, выполнение индивидуального задания;

-показатель оценивания – глубина отработанных вопросов и качество выполнения задания, оформление дневника по практике;


-шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:

**высокий (отлично)** – все вопросы раскрыты правильно и полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (15-20 баллов);

**достаточный (хорошо)** – вопросы раскрыты достаточно полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (от 8 до 14 баллов);

**пороговый (удовлетворительно)** – вопросы раскрыты не полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (от 1 до 7 баллов);

**критический (неудовлетворительно)** – вопросы не раскрыты, оформление не соответствует требованиям руководящих документов (0 баллов).

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

### 3.4 Рейтинговый контроль усвоения знаний

Рейтинговая оценка предусматривает использование весовых коэффициентов для текущего и промежуточного контроля знаний студентов по итогам прохождения производственной практики.

Успешность прохождения производственной практики в среднем оценивается максимальной суммой баллов 100. Итоговая оценка (дифференцированный зачет) выставляется при набранном рейтинге за семестр: не ниже 70 баллов – удовлетворительно; от 71 до 85 баллов - хорошо; от 86 – до 100 баллов - отлично.


Во время текущей аттестации оценивается: ведение дневника, подготовка реферата, тестовый контроль; другие виды работ, определяемые преподавателем и т.п.

#### Формирование итоговой оценки по практике

Содержание работы	Баллы	Кол-во	Итого
Заполненный дневник по практике	20	1	20
Реферат	10	1	10
Текущий контроль знаний (тестирование)	20	1	20
Отчет по производственной практике	50	1	50
Итого:			100

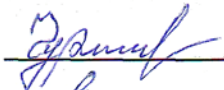

### 3.5 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения учебной практики

№ семестра	Дисциплины (модули)	Код компетенции			
		ОК-7	ОПК-3	ПК-14	ПК-15
6	Производственная практика	+	+	+	+
3	Философия	+			
1,2,3	Иностранный язык	+			
5	Лесоведение			+	
4	Таксация леса		+		
5	Лесная фитопатология			+	
7	Лесная энтомология			+	
3	Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве			+	+
7	Лесная пирология			+	+
7	Технология и оборудование рубок лесных насаждений			+	
7	Технология лесозащиты			+	+
1	Геодезия				+
2	Тракторы и автомобили			+	+
6	Система машин в лесном хозяйстве			+	+


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

№ семестра	Дисциплины (модули)	Код компетенции			
		ОК-7	ОПК-3	ПК-14	ПК-15
5	Безопасность жизнедеятельности				
7	Деловая этика	+			
4	Психология и педагогика	+			
3	Лесная метеорология			+	
3	Учение об атмосфере			+	
5	Лесная радиоэкология			+	+
5	Радиационная экология			+	+
6	Основы биоэтики	+			
1	Охрана труда (БЖД)				
1	Обеспечение безопасности в ЧС				
7,8	Защита зелёных насаждений от вредителей			+	
2	Учебные практики (1 курс)				+
4	Учебные практики (2 курс)		+		
8	Преддипломная практика			+	+
8	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+

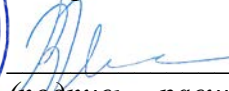
Разработчики:

 /Чураков Б.П./  
 /Парамонова Т.А./

15.12.2015 г.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		



**УТВЕРЖДЕНО**  
 решением Ученого совета Института медицины,  
 экологии и физической культуры  
 от «16» декабря 2015 г., протокол № 4/174  
 Председатель  / Мидленко В.И./  
 (подпись, расшифровка подписи)  
 от «16» декабря 2015 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки: **35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата)**  
*(код направления, полное наименование)*

Факультет: **Экологический**

Курс: **4**

Способ и форма проведения практики: **выездная; стационарная**

Сведения о разработчиках:

ФИО	Аббревиатура кафедры	Ученая степень, звание
Митрофанова Наталья Александровна	-	Кандидат биологических наук, доцент

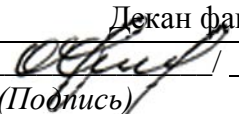
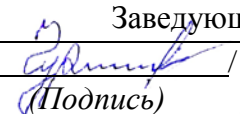
Дата введения в учебный процесс УлГУ: «23» декабря 2015г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №\_\_ от \_\_\_\_ 20\_\_ г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №\_\_ от \_\_\_\_ 20\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №\_\_ от \_\_\_\_ 20\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №\_\_ от \_\_\_\_ 20\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Декан факультета  / Шроль О. Ю./ (Подпись) (ФИО) « 15 » декабря 2015 г.	Заведующий кафедрой  / Чураков Б. П./ (Подпись) (ФИО) « 14 » декабря 2015 г.

### 1. Цель и задачи преддипломной практики

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, преддипломная практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

**Цель практики:** дать бакалаврам прочные знания в области проведения научно-исследовательских работ, способствовать овладению студентами базой знаний по научно-исследовательской работе и методиками её проведения, сформировать творческий стиль мышления и заложить основы научной организации исследовательской работы.

Преддипломная практика является частью практической подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности и способствует овладению ими основ исследования; формированию творческого стиля мышления; совершенствованию знаний по методологии научного исследования; формированию представления о теории решения изобретательских задач. Преддипломная практика должно дополнить теоретические знания студентов практическими, которые будут использованы при написании выпускной квалификационной работы (ВКР)

**Задачи преддипломной практики** состоят в:

- закреплении знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин бакалаврской программы;
- формировании перечня требуемых компетенций;
- овладении студентом современной методологией теоретического и прикладного научного исследования;
- овладении современными методами сбора, анализа и обработки научной информации;
- формировании умения определять цель, задачи и составлять план исследования;
- осуществлении сбора материалов по теме ВКР;
- вовлечении бакалавров в практику научно-исследовательских работ, проводимых на кафедре;
- овладении умениями изложения полученных результатов в виде отчетов, публикаций, докладов;
- формировании представления о современных информационных технологиях;
- формировании навыков самообразования и самосовершенствования.

## 2. Место практики в структуре ОПОП

Общая трудоемкость составляет 15 зачетных единиц (540 часов).


Преддипломная относится к основной профессиональной образовательной программы бакалавриата - «Производственная практика Б2.П.2» и базируется на освоенных дисциплинах как базовой, так и вариативной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы.

Преддипломная практика выявляет уровень подготовки студента по всем направлениям профессиональной специализации и является связующим звеном между теоретической подготовкой к профессиональной деятельности бакалавра и формированием практического опыта ее осуществления.

Перечень дисциплин, усвоение которых необходимо для прохождения преддипломной практики: ботаника, дендрология, почвоведение, лесоведение, таксация леса, лесоводство, лесные культуры, технология и оборудование рубок лесных насаждений, технология лесозащиты, организация и планирование на предприятиях лесной отрасли, безопасность жизнедеятельности и др.


## 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Компетенция
ОПК-4	Обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов.
ОПК-7	Знание закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования.
ОПК-8	Способность владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах.
ОПК-11	Способность использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня.
ОПК-12	Способность уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем.
ОПК-13	Способность уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов.
ПК-1	Способность принимать участие в проектно-исследовательской деятельности в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно - целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве.
ПК-2	Способность к участию в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий.
ПК-3	Способность обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.
ПК-4	Умение пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.
ПК-10	Умение применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем.
ПК-12	Способность воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.
ПК-13	Умение использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.
ПК-14	Умение использовать знания технологических систем, средств и методов


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Код компетенции	Компетенция
	при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.
ПК-15	Умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.

Преддипломная практика связана с дисциплинами, после освоения которых обучающийся должен:

***Знать:***

- основные закономерности взаимодействия живых организмов в биогеоценозах;
- особенности процесса естественного возобновления леса; классификации типов леса и лесорастительных условий; средообразующую роль леса и пути ее усиления; закономерности динамики фитоценозов; факторы лесообразования, роста и формирования древостоев;
- методы инвентаризации лесного фонда, измерительно-перечислительную, глазомерно-измерительную таксацию насаждений, дистанционные методы учета лесов;
- виды грибов, вирусов, бактерий, нематод и высших цветковых растений как возбудителей болезней;
- отличительные признаки растений; признаки насекомых вредителей;
- лесотипологическую характеристику обследуемого участка;
- основы систематики, биологических особенностей, названия лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов;
- основные виды лесохозяйственных мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно - целесообразных лесоводственных и экономических результатов;
- технологический процесс создания электронных карт;
- этапы разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства;
- законодательные и нормативные документы по охране, защите и воспроизводству лесов;
- основные методы научных исследований лесных и урбо-экосистем и обработки результатов экспериментов;
- основные источники научно-технической информации;
- о природе леса, средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций леса;
- технологические системы, средства при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны лесов;
- теоретические основы использования наземной и авиационной техники на лесозащитных работах;
- правила эксплуатации технологического оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства;

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		


- основные машины и механизмы, используемые в лесном и лесопарковом хозяйстве; способы и методы настройки, регулировки и наладки машин и механизмов.

**Уметь:**

- определять роль основных компонентов лесных и урбо- экосистем в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов;
- анализировать состояние естественного лесовозобновления; выявлять воздействие отрицательных факторов на лес;
- профессионально решать задачи по оценке качественных и количественных характеристик лесных ресурсов в статике и динамике, квалифицированно определять биометрические характеристики лесных насаждений, отдельных деревьев и заготовленной лесопроductии, используемые для рационального планирования и ведения лесохозяйственной деятельности, оценки динамики и развития лесов;
- работать с определителями растений, насекомых;
- в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений;
- в полевых условиях определять систематическую принадлежность хозяйственно значимых организмов;
- планировать и проектировать различные мероприятия, обосновывать их экономическую и экологическую эффективность и целесообразность в лесном и лесопарковом хозяйстве;
- использовать полученные знания при решении практических задач;
- планировать производственно-технологическую деятельность на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства;
- применять на практике полученные знания;
- разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований;
- выявлять перспективные направления научных исследований;
- анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;
- целенаправленно вмешиваться в природные процессы формирования лесов с целью повышения их продуктивности;
- использовать технологические системы и средства при уходе за лесами, охране, защите, воспроизводству лесов при решении профессиональных задач;
- правильно выбрать машины и механизмы в соответствии с их назначением, производительностью, природными и почвенными условиями;
- эксплуатировать машины и механизмы, специализированное оборудование при проведении мероприятий на объектах.

**Владеть:**

- методами, необходимыми для оценки влияния разных компонентов биоразнообразия на формирование объектов лесного и лесопаркового хозяйства;
- навыками оценки воспроизводства основных видов лесных растений; навыками и методами лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных условиях;
- навыками работы с лесотаксационными инструментами и приборами; определения лесотаксационных показателей насаждений; навыками измерения и расчета текущего прироста отдельных деревьев и насаждений; определения запасов;
- методиками наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

- и урбо-экосистем;
- методиками наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем;
  - методами оценки ущерба, наносимого лесным насаждениям и лесной продукции болезнями и другими факторами неблагоприятного воздействия природного и антропогенного характера;
  - владеть навыками осуществления проектно-исследовательской деятельности при разработке мероприятий в лесном и лесопарковом хозяйстве;
  - навыками использования современной компьютерной техники и специализированного программного обеспечения;
  - методами эколого - экономического обоснования проектируемых мероприятий в сфере лесного и лесопаркового хозяйства;
  - навыками применения законодательных и нормативных документы при организации лесозащитных и лесохозяйственных работ;
  - навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных определениях, понятиях и терминах, объяснения их применения в практических ситуациях;
  - техническими средствами поиска научно-технической информации;
  - методами сохранения лесов высокой природоохранной ценности, укрепления их средообразующих, водоохраных, защитных и иных полезных функций;
  - практическими навыками по выбору метода регулирования продуктивности;
  - основными видами технологических систем, средств, применяемых в лесозащитных мероприятиях;
  - прочными знаниями по устройству и регулировке машин и механизмов;
  - навыками их правильной эксплуатации при проведении лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных и других мероприятий.

#### **4. Место и сроки проведения практики**

Преддипломная практика проводится на завершающем этапе обучения бакалавров (в 8 семестре) и непосредственно предшествует подготовке выпускной квалификационной работы.

Перед направлением на преддипломную практику за студентами закрепляется тема ВКР, в соответствии с которой ему выдается задание по изучению объекта практики и по сбору материала.


Практика проводится в учреждениях и организациях, осуществляющих деятельность и проводящих исследования по проблемам лесного хозяйства, включающих работы, соответствующие целям и содержанию практики. Такими учреждениями являются: Министерство сельского, лесного хозяйства и природных ресурсов Ульяновской области; Филиал ФБУ «Рослесозащита» - «Центр защиты леса» Ульяновской области; с которыми Ульяновский государственный университет заключил договоры.

Практики могут проводиться в тех сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях вуза (других вузов), которые обладают необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Организацию и непосредственное руководство работой студента во время преддипломной практики обеспечивает руководитель его выпускной квалификационной работы.

Порядок организации и проведения практики прописан в ДП-2-4-12 «Организация и проведение практики студентов по программам среднего профессионального образования и высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура).

#### **5. Объем практики в ЗЕ и ее продолжительность в неделях**

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

### либо в академических часах в соответствии с ОПОП


Продолжительность преддипломной практики в соответствии с учебным планом подготовки магистра по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело составляет 15 зачетных единиц в 8 семестре (540 часов).

Преддипломная практика проходит в форме индивидуальной самостоятельной работы под руководством научного руководителя. Практика включает выполнение обучающимся ряда заданий, направленных на формирование требуемых компетенций и выполнение плана научно-исследовательских работ (подготовку ВКР).

Преддипломная практика сопровождается тематическими консультациями, проводимыми руководителем индивидуально с обучающимися. Консультации содержательно упорядочены, оговариваются их сроки, а также материалы, предоставляемые на проверку в рамках каждой консультации

### 6. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап	Разработка проекта индивидуального плана прохождения практики с учетом темы ВКР, графика прохождения практики. Решение организационных вопросов.	10	Заполненный дневник по практике
2.	Основной этап. Планирование работы	Изучение природных и экономических условий лесничества, характеристика лесного фонда, хозяйственной деятельности лесничества	100	Заполненный дневник по практике
		Проведение полевого исследования (закладка пробных площадей, сбор и обработка эмпирических данных). Анализ полученных исследовательских результатов. Выводы по результатам исследования. Математическая обработка результатов исследования.	340	Проверка эмпирических данных.
		Составление библиографического списка, редактирование отчета.	20	Проверка библиографического списка раздела и отчета.
3.	Заключительный этап	Описание выполненного исследования и полученных результатов.	50	Проверка описания выполненного исследования. Заполненный дневник по практике.
		Подготовка и оформление отчета по практике.	10	Проверка готового отчета по практике

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
		Итоговое тестирование	4	Проверка теста
		Защита отчета	6	Заполненный дневник по практике. Готовый отчет
	Итого		540	

В ходе преддипломной практики студенту необходимо выполнить все задания, и представить отчет, в котором отражаются результаты прохождения практики преддипломной практики. Отчет должен содержать результаты видов деятельности, отраженные в индивидуальном плане работы в период прохождения практики.

Требования к отчету:

- титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями;
- текст отчета должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются.
- нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной.

Отчет о прохождении преддипломной практики содержит:

Титульный лист

**Содержание**, с указанием номеров разделов и подразделов, страниц.

**Введение.** В нем формулируются цель и задачи, которые автор ставит и решает в ходе прохождения практики и отражает в отчете.

**Раздел 1. Характеристика природных и экономических условий лесничества**

1.1. Общие сведения о лесничестве

1.2. Лесорастительные условия

1.3. Экономическая характеристика района

**Раздел 2. Характеристика лесного фонда**

2.1. Распределение лесного фонда по группам лесов и категориям земель

2.2. Распределение покрытой лесом площади и запасов по преобладающим породам, классам бонитета и возраста, полнотам, типам леса и лесорастительным условиям

2.3. Хозяйственные части и хозяйства, возрасты и способы рубок заготовки древесины, виды рубок ухода и методы лесовозобновления

**Раздел 3. Характеристика хозяйственной деятельности лесничества**

**Раздел 4. Материалы для выпускной квалификационной работы.** Реферативный обзор по специальной части ВКР. Обзор основывается на анализе отечественных и иностранных литературных источников (монографии, статьи в периодической печати, электронные базы данных, архивы, аналитические обзоры). Приводится описание выполненного исследования и полученных результатов. Данные должны быть структурированы, представлены в виде таблиц, рисунков, схем с необходимыми пояснениями. В обзоре должны быть сделаны ссылки и приложен библиографический список. Оформляется список в соответствии с действующим стандартом (ГОСТ Р-7.0.5-2008)


**Заключение.** Необходимо представить основные выводы, полученные в ходе исследования.

**Список использованных источников**

**Приложения (копии документов)**

**7. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии,**



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

### используемые на практике

Преддипломная практика представляет собой часть научно-исследовательской работы студента, в которую также входят научно-исследовательская работа в семестре и подготовка выпускной квалификационной работы. Результаты преддипломной практики должны быть оформлены в письменном виде (отчет о практике).

При выполнении предусмотренных на практике видов работ обучающийся использует такие технологии, как: реферативные обзоры; полевые и кабинетные исследования.

### 8. Формы промежуточной аттестации по итогам практики

Аттестация по итогам преддипломной практики проводится на основании защиты оформленного отчета, отзыва научного руководителя практики, тестирования.

Отчеты о прохождении практики представляются в печатной форме на проверку научному руководителю ВКР. Для получения положительной оценки обучающийся должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить все виды необходимых документов, пройти тестирование и защиту.

Программой практики предусмотрен текущий контроль – **дифференцированный зачет**. Промежуточная аттестация проводится в форме защиты рефератов, тестирования.

### 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики


#### Список рекомендуемой литературы

##### а) основная литература

1. Алгазина Н.В. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы магистра (магистерской диссертации) [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Алгазина Н.В., Прудовская О.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2015.— 103 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32790>
2. Брызгалова С.И. Введение в научно-педагогическое исследование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Брызгалова С.И.— Электрон. текстовые данные.— Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2012.— 171 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23768>.
3. Ласковец С.В. Методология научного творчества [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ласковец С.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2010.— 32 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10782>
4. Лесной кодекс РФ [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— : Электронно-библиотечная система IPRbooks, 2015.— 58 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1805>.
5. Хожемпо В.В. Азбука научно-исследовательской работы студента [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Хожемпо В.В., Тарасов К.С., Пухляк М.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2010.— 108 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11552>.

##### б) дополнительная литература

6. Волкова В. Н. Теория систем и системный анализ : учеб. для вузов / В.Н.Волкова, А.А. Денисов. - М.: Юрайт, 2010. - 679 с.
7. Вуколов Э. А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов STATISTICA и EXCEL : учеб. пособие ; рек. УМО вузов России по образованию в обл. менеджмента / Э. А. Ву-

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

- колов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ФОРУМ, 2008. - 463 с.
8. Давыдов Е. Г. Элементы исследования операций : учеб. пособие для вузов ; допущено УМО вузов / Е. Г. Давыдов. - М.: КноРус, 2010. - 158 с.
  9. Резник С.Д. Как защитить свою диссертацию / С. Д. Резник. - М.: ИнфраМ, 2011.
  10. ГОСТ 7.0.5-2008. «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» (действует с 1 января 2009 г.). <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=173511>

#### **в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

11. <http://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека - содержит более 12 миллионов научных публикаций, представлено 1594 российских журналов, из них в открытом доступе - 744.
12. <http://www.ebiblioteka.ru/> - Универсальные базы данных изданий России и стран СНГ .
13. <http://sci-lib.com/> - Большая научная библиотека.
14. <http://www.rosleshoz.gov.ru/> - сайт Федерального агентства лесного хозяйства.
15. <http://www.lecinfo.ru/> - информационный ресурс «Лесное хозяйство».
16. <http://www.forest.ru/> - сайт российских неправительственных организаций, посвященный российским лесам.
17. <http://www.rsl.ru/> - официальный сайт Российской государственной библиотеки. Через сайт можно получить соответствующие ссылки на требуемые учебники, монографии, диссертации и статьи.
18. <http://lib.ulsu.ru/> - Научная библиотека Ульяновского государственного университета
19. Поисковые системы Google, Yahoo, Yandex, Rambler и т.д.
20. <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронно - библиотечная система IPRbooks
21. <http://www.diss.rsl.ru/> - Электронная библиотека: библиотека диссертаций.
22. <http://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
23. <http://www.dissercat.com/> - Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat — это самый крупный каталог научных работ в Российском интернете.

### **10. Материально-техническое обеспечение практики**

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя: аудитории для проведения семинарских и практических занятий (оснащенные учебной мебелью, видео-проекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном), библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет), компьютерные классы, учебники, учебно-методические издания, научные труды и периодические издания по направлению подготовки; нормативно-правовые акты.

На предприятиях лесохозяйственного профиля, которые определены как базы практики, материально-техническое обеспечение осуществляется согласно договору с УлГУ.




## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1. Требования к результатам прохождения практики

Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-4	Обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов.	Основные закономерности взаимодействия живых организмов в биогеоценозах.	Определять роль основных компонентов лесных и урбо-экосистем в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов.	Методами, необходимыми для оценки влияния разных компонентов биоразнообразия на формирование объектов лесного и лесопаркового хозяйства.
ОПК-7	Знание закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования.	Особенности процесса естественного возобновления леса; классификации типов леса и лесорастительных условий; средообразующую роль леса и пути ее усиления; закономерности динамики фитоценозов; факторы лесообразования, роста и формирования древостоев.	Анализировать состояние естественного лесовозобновления; выявлять воздействие отрицательных факторов на лес.	Навыками оценки воспроизводства основных видов лесных растений; навыками и методами лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных условиях.
ОПК-8	Способность владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах.	Методы инвентаризации лесного фонда, измерительно-перечислительную, глазомерно-измерительную таксацию насаждений, дистанционные методы учета лесов;	Профессионально решать задачи по оценке качественных и количественных характеристик лесных ресурсов в статике и динамике, квалифицированно определять биометрические характе-	Навыками работы с лесотаксационными инструментами и приборами; определения лесотаксационных показателей насаждений; навыками измерения и расчета текущего прироста отдель-

Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
			ристики лесных насаждений, отдельных деревьев и заготовленной лесопроductии, используемые для рационального планирования и ведения лесохозяйственной деятельности, оценки динамики и развития лесов.	ных деревьев и насаждений; определения запасов
ОПК-11	Способность использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня.	Виды грибов, вирусов, бактерий, нематод и высших цветковых растений как возбудителей болезней. Отличительные признаки растений. Отличительные признаки насекомых-вредителей.	Работать с определителями растений, насекомых.	Методиками наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем.
ОПК-12	Способность уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбоэкосистем.	Лесотипологическую характеристику обследуемого участка.	В полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений.	Методиками наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем.
ОПК-13	Способность уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хоз. значимых организ-	Основы систематики, биологических особенностей, названия лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов	В полевых условиях определять систематическую принадлежность хозяйственно значимых организмов	Методами оценки ущерба, наносимого лесным насаждениям и лесной продукции болезнями и другими факторами неблагоприятного воздействия природного и антропогенного ха-

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
	мов.			рактора
ПК-1	Способность принимать участие в проектно-исследовательской деятельности в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно - целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Основные виды лесохозяйственных мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно - целесообразных лесоводственных и экономических результатов.	Планировать и проектировать различные мероприятия, обосновывать их экономическую и экологическую эффективность и целесообразность в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Владеть навыками осуществления проектно-исследовательской деятельности при разработке мероприятий в лесном и лесопарковом хозяйстве.
ПК-2	Способность к участию в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий.	Технологический процесс создания электронных карт.	Использовать полученные знания при решении практических задач.	Навыками использования современной компьютерной техники и специализированного программного обеспечения.
ПК-3	Способность обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.	Этапы разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства.	Планировать производственно-технологическую деятельность на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	Методами эколого - экономического обоснования проектируемых мероприятий в сфере лесного и лесопаркового хозяйства.
ПК-4	Умение пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.	Законодательные и нормативные документы по охране, защите и воспроизводству лесов	Применять на практике полученные знания.	Навыками применения законодательных и нормативных документы при организации лесозащитных и лесохозяйственных работ.

Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-10	Умение применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем.	Основные методы научных исследований лесных и урбо-экосистем и обработки результатов экспериментов	Разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований	Навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных определениях, понятиях и терминах, объяснения их применения в практических ситуациях.
ПК-12	Способность воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	Основные источники научно-технической информации.	Выявлять перспективные направления научных исследований; Анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Техническими средствами поиска научно-технической информации.
ПК-13	Умение использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.	О природе леса, средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций леса	Целенаправленно вмешиваться в природные процессы формирования лесов с целью повышения их продуктивности	Методами сохранения лесов высокой природоохранной ценности, укрепления их средообразующих, водоохранных, защитных и иных полезных функций. Практическими навыками по выбору метода регулирования продуктивности.

Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-14	Умение использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.	Технологические системы, средства при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны лесов. Теоретические основы использования наземной и авиационной техники на лесозащитных работах.	Использовать технологические системы и средства при уходе за лесами, охране, защите, воспроизводству лесов при решении проф.задач	Основными видами технологических систем, средств, применяемых в лесозащитных мероприятиях
ПК-15	Умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.	Правила эксплуатации технологического оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства; Основные машины и механизмы, используемые в лесном и лесопарковом хозяйстве; способы и методы настройки, регулировки и наладки машин и механизмов.	Правильно выбрать машины и механизмы в соответствии с их назначением, производительностью, природными и почвенными условиями. Эксплуатировать машины и механизмы, специализированное оборудование при проведении мероприятий на объектах.	Прочными знаниями по устройству и регулировке машин и механизмов. Навыками их правильной эксплуатации при проведении лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных и других мероприятий.

## 2. Паспорт фонда оценочных средств по практике

Контролируемые разделы практики	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства		Технология оценки (способ контроля)
		наименование	количество заданий	
Подготовительный этап	ОПК-4	Тестовые задания	31	экспертный
	ОПК-7	Дневник (инд. задания)	2	
	ОПК-8			
Основной этап	ОПК-11	Тестовые задания	65	экспертный
	ОПК-12	Дневник (инд. задания)	6	
	ОПК-13			
	ПК-1			
	ПК-2			
	ПК-3			
	ПК-4			
Заключительный этап	ПК-10	Тестовые задания	43	экспертный
	ПК-12	Дневник (инд. задания)	6	
	ПК-14	Отчет	1	
	ПК-15			

## 3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

### 3.1. Тесты (тестовые задания)

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
ОПК-4	<p><b>1. К подростку в насаждении относят деревья, под пологом основного древостоя способные выйти в первый ярус и высота которых составляет от высоты деревьев первого яруса не более:</b></p> <p>а). <math>\frac{1}{2}</math>;  б). <math>\frac{1}{3}</math>;  в). <math>\frac{1}{4}</math>;  г). <math>\frac{1}{5}</math>;</p> <p><b>2. Состав насаждения определяют с учётом для отдельных пород:</b></p> <p>а). диаметра стволов;  б). диаметра крон;  в). высоты деревьев;  г). запаса древесины.</p> <p><b>3. Чистым по составу называют насаждение, состоящее из одной породы дерева, а примеси других пород не превышают от общего запаса:</b></p> <p>а). 10 %;  б). 15 %;  в). 20 %;  г). 25 %.</p> <p><b>4. Молодой, средневозрастной, приспевающий, спелый древостой – это:</b></p> <p>а). классы товарности;  б). классы возраста;  в). группы возраста;  г). классы бонитета.</p>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p><b>5. Дрестовой, формирующийся в естественных условиях и характеризующийся преобладающей породой, соответствующей данным лесорастительным:</b></p> <p>а). коренной дрестовой;  б). производный дрестовой;  в). дрестовой семенного происхождения;  г). дрестовой вегетативного происхождения.</p> <p><b>6. Лес с преобладанием в его составе мелколистных пород деревьев:</b></p> <p>а). бор;  б). суборь;  в). мелколиственный лес;  г). сложная суборь.</p> <p><b>7. Активная форма природного, искусственного и комбинированного возобновления леса на территориях где раньше был лес:</b></p> <p>а). естественное возобновление леса;  б). лесовозобновление;  в). сопутствующее возобновление леса;  г). последующее возобновление леса.</p> <p><b>8. Порода, относящаяся к группе пород «Очень теплолюбивые»</b></p> <p>а). кедр;  б). гледичия;  в). ясень;  г). липа.</p> <p><b>9. Отношение суммы площадей горизонтальных проекций крон деревьев к общей площади соответствующего участка леса:</b></p> <p>а). полог дрестоя;  б). сомкнутость полога дрестоя;  в). полнота дрестоя;  г). густота дрестоя.</p> <p><b>10. Перечень древесных пород с указанием долевого участия каждой породы в общем запасе дрестоя:</b></p> <p>а). густота дрестоя;  б). форма дрестоя;  в). сомкнутость полога дрестоя;  г). состав дрестоя.</p>
ОПК-7	<p><b>11. Наиболее теневыносливые породы:</b></p> <p>а). лиственница, берёза, гледичия;  б). вяз, орех, ясень;  в). граб, бук, ель;  г). дуб, пихта, тополь.</p> <p><b>12. Кустарники, реже деревья, произрастающие под пологом леса и неспособные образовать дрестой в конкретных лесорастительных условиях:</b></p> <p>а). подрост;  б). подгон;  в). подлесок;  г). самосев.</p> <p><b>13. Лес с преобладанием в его составе широколистных пород деревьев:</b></p> <p>а). суборь;  б). широколиственный лес;</p>


Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>в). бор; г). груд.</p> <p><b>14. Древесная порода, которая преобладает в верхнем ярусе древостоя:</b> а). лесообразующая; б). главная; в). хвойная; г). господствующая.</p> <p><b>15. Образование нового поколения леса естественным путём:</b> а). естественное возобновление леса; б). лесовозобновление; в). сопутствующее возобновление леса; г). последующее возобновление леса.</p> <p><b>16. Совокупность мхов, лишайников, травянистых растений и полукустарников, произрастающих на лесных землях:</b> а). моховой покров; б). лишайниковый покров; в). живой напочвенный покров; г). лесная подстилка.</p> <p><b>17. Лес на относительно плодородных почвах с многоярусными древостоями всех видов, свойственных суборям и грудам:</b> а). широколиственный лес; б). сложная суборь; в). бор; г). суборь.</p> <p><b>18. Нижняя часть кроны деревьев при их густом размещении отмирает из-за:</b> а). недостаточной площади питания; б). дефицита света; в). недостатка влаги; г). в зависимости от породы.</p> <p><b>19. Кто из ученых выразил понятие о лесе в виде формулы S=LGPН?</b> а). Погребняк; б). Высоцкий; в). Морозов; г). Ткаченко.</p> <p><b>20. Дерево (одного вида) выросшее в лесу будет иметь очищаемость ствола от сучьев по сравнению с деревом, выросшим на свободе (открытой местности):</b> а). одинаковую; б). намного меньше; в). меньше; г). больше.</p>
ОПК-8	<p><b>21. Диаметр растущих деревьев измеряют при помощи:</b> а) мерной вилки; б) высотомера; в) складного метра; г) полнотомера.</p> <p><b>22. Высоту дерева измеряют при помощи:</b> а) высотомера; б) мерной вилки;</p>



Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>в) эклиметра; г) мерной скобы.</p> <p><b>23. Объем ствола срубленного дерева математическим способом может быть определен:</b></p> <p>а) по сложной формуле срединного сечения, по простой формуле по одному или двум сечениям; б) по простой формуле срединного сечения; в) по простой формуле и двум сечениям; г) по сбегу ствола,</p> <p><b>24. При наличии данных перечета выход сортиментов может быть установлен по:</b></p> <p>а) товарным таблицам б) сортиментным таблицам в) таблицам хода роста г) стандартной таблице</p> <p><b>25. Методы таксации лесосек:</b></p> <p>а) сплошная перечислительная, частичная перечислительная, на лентах или круговых площадках, реласкопические площадки; б) частичная перечислительная; в) метод реласкопических площадок; г) дистанционный метод.</p> <p><b>26. Основной метод инвентаризации лесного фонда:</b></p> <p>а) наземная таксация с элементами перечислительной таксации и глазомерного метода; б) камеральное дешифрирование по аэроснимкам; в) дистанционные методы; г) аэротаксация.</p> <p><b>27. При таксации лесосек сплошная перечислительная таксация применяется при площади лесосеки (делянки):</b></p> <p>а) не менее 10 га; б) до 5 га; в) 3 га и менее; г) 1-2 га.</p> <p><b>28. Складочный кубический метр – это:</b></p> <p>а) такое количество древесины, которое занимает пространство, имеющее длину, ширину и высоту, равные 1м в поленице; б) такое количество древесины, которое занимает пространство в 1м и имеет одинаковые длину, высоту и ширину полностью занятое древесиной; в) такое количество древесины, которое занимает пространство в 1м<sup>3</sup>; г) произведение высоты на ширину поленицы.</p> <p><b>29. Дрова – это:</b></p> <p>а) не деловая часть ствола с диаметром в нижнем отрезе 6см и более (без коры); б) не деловая часть ствола с диаметром в верхнем отрезе 3см и более (в коре); в) деловая часть ствола с радиусом в верхнем отрезе менее 5см (без коры); г) деловая часть ствола с радиусом в верхнем отрезе 7см (в коре).</p>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p><b>30. Товарные таблицы показывают:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) распределение запаса данной породы на деловую древесину, техническое сырье, дрова и отходы в зависимости от среднего диаметра и класса товарности;</li> <li>б) процент распределения запаса деловой древесины от среднего диаметра и класса товарности;</li> <li>в) процент распределения деловой древесины на сортименты;</li> <li>г) долю технического сырья в запасе данной породы.</li> </ul> <p><b>31. Древостой в отдельные ярусы выделяют, если:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) разница в средних высотах преобладающей породы и второстепенных пород составляет 20% и более;</li> <li>б) запас II яруса не менее 100м<sup>3</sup> на 1га;</li> <li>в) высота нижнего яруса менее 4м или менее ¼ высоты основного яруса; относительная полнота выделяемого яруса не менее 0,3 (в молодняках не менее 0,2).</li> <li>г) высота II яруса не менее ½ высоты основного яруса.</li> </ul>
ОПК-11	<p><b>32. Жизненные формы голосеменных - это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) многолетние травы и кустарники;</li> <li>б) однолетние травы и лианы;</li> <li>в) деревья и кустарники и лианы;</li> <li>г) многолетние травы и деревья;</li> <li>д) полукустарники и полукустарники.</li> </ul> <p><b>33. Листопадное дерево с совершенным типом ветвления, с мощной древесиной, с длинночерешковыми листьями, с веерной листовой пластинкой, имеющей дуговое жилкование, оплодотворяется с помощью сперматозоидов - это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) <i>Cordiaianthus williamsonii</i>;</li> <li>б) <i>Cycadeoidea marshiana</i>;</li> <li>в) <i>Ginkgo biloba</i>;</li> <li>г) <i>Ephedra distachya</i>;</li> <li>д) <i>Medullosa noei</i>.</li> </ul> <p><b>35. Грибы родов Sclerotinia, Penicillium относятся к группе грибов, ....:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) вызывающих полную или частичную потерю всхожести семян;</li> <li>б) не вызывающих повреждение семян, но способных вызвать при посеве их в почву болезни всходов и сеянцев;</li> <li>в) безвредные для семян, но мешающие их прорастанию;</li> <li>г) не поражающие семена.</li> </ul> <p><b>36. Грибы родов Mucor, Aspergillus относятся к группе грибов, .... :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) вызывающих полную или частичную потерю всхожести семян;</li> <li>б) не вызывающих повреждение семян, но способных вызвать при посеве их в почву болезни всходов и сеянцев;</li> <li>в) безвредные для семян, но мешающие их прорастанию;</li> <li>г) не поражающие семена.</li> </ul> <p><b>37. Наиболее часто плесневение плодов и семян вызывается грибами:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) гифомицетами;</li> <li>б) муковыми;</li> <li>в) базидиальными;</li> <li>г) хитридиевыми;</li> <li>д) сумчатыми .</li> </ul>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p><b>38. Зеленая плесень семян и плодов вызывается грибами из рода:</b>  а) <i>Mucor</i>;  б) <i>Penicillium</i>;  в) <i>Fusarium</i>;  г) <i>Alternaria</i></p> <p><b>39. Возбудителем мокрого язвенно-сосудистого рака тополей является бактерия:</b>  а). <i>Pseudomonas remifaciens</i>;  б). <i>Bdellovibrio bacteriovorus</i>;  в). <i>Tuberoidobacter mutans</i>;  г). <i>Bacterium coli</i></p> <p><b>40. Возбудитель шютте лиственницы:</b>  а) <i>Phacidium infestans</i>;  б) <i>Lophodermium pinastri</i>;  в) <i>Penicillium notatum</i>;  г) <i>Meria laricis</i>.</p> <p><b>41. Засыхание ветвей и побегов дуба вызывается грибами :</b>  а) <i>Cytospora decipiens</i> ;  б) <i>Fusicoccum quercus</i>;  в) <i>Diaporthe quercus</i> ;  г) <i>Diatrypella quercina</i> ;  д) <i>Vuilleminia comedens</i>;  е) <i>Stereum gausapatum</i> .</p> <p><b>42. Черный рак осины и тополя вызывается грибом :</b>  а) <i>Nectria galligena</i>;  б) <i>Hypoxylon pruinaum</i>;  в) <i>Melampsorella cerastii</i>;  г) <i>Scleroderris lagerbergii</i>.</p> <p><b>43. Ступенчатый рак лиственных пород вызывается грибом :</b>  а) <i>Hypoxylon pruinaum</i>;  б) <i>Melampsorella cerastii</i>;  в) <i>Nectria galligena</i>;  г) <i>Scleroderris lagerbergii</i>.</p> <p><b>44. <i>Blastophagus minor</i> Hart.</b>  а) малый сосновый лубоед;  б) большой сосновый лубоед;  в) шестизубый короед;  г) вершинный короед.</p> <p><b>45. <i>Ips sexdentatus</i> Voern.</b>  а) малый сосновый лубоед;  б) большой сосновый лубоед;  в) шестизубый короед;  г) вершинный короед.</p> <p><b>46. По внешним признакам настоящие короеды отличаются от всех остальных представителей группы короедов следующими особенностями:</b>  а) задний конец тела выпуклый и закругленный;  б) задний конец тела косо срезанный от задних ног к вершине надкрылий, благодаря чему задний конец тела напоминает долото;  в) имеют на заднем конце тела глубокую впадину (тачку), окруженную зубцами и образующую подобие тачки или корзины;</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	г) имеют на заднем конце тела глубокую впадину (тачку), окруженную бороздкой в виде подковы.
ОПК-12	<p><b>47. Лес с преобладанием в его составе широколистных пород деревьев:</b></p> <p>а). суборь;  б). широколиственный лес;  в). бор;  г). груд.</p> <p><b>48. Лес на относительно плодородных почвах с многоярусными древо-стоями всех видов, свойственных суборям и грудам:</b></p> <p>а). широколиственный лес;  б). сложная суборь;  в). бор;  г). суборь.</p> <p><b>49. Эдафическая сетка Алексеева-Погребняка характеризует:</b></p> <p>а). типы леса;  б). полезные свойства лесов;  в). тип лесорастительных условий;  г). состав насаждения.</p> <p><b>50. Лесная подстилка наилучше разлагается при реакции рН почвенно-го раствора:</b></p> <p>а). кислая;  б). слабокислая;  в). близкая к нейтральной;  г). щелочная.</p> <p><b>51. Фитоценология - это раздел:</b></p> <p>а) географии растений;  б) флористики;  в) экологии растений;  г) геоботаники;  д) фитоценохорологии.</p> <p><b>52. Нормальная ценопопуляция - это ценопопуляция....</b></p> <p>а) в которой имеются зачатки, преобладают проростки и молодые особи, отсутствуют генеративные;  б) представлены все возрастные группы;  в) преобладают старческие особи, либо генеративные.</p> <p><b>53. Ценоэлемент - это...</b></p> <p>а) совокупность растений на участке с однородными почвенно-грунтовыми условиями, расположенном, как правило, в одном элементе рельефа в пределах одного экотопа;  б) совокупность растений, выделяемая по взаимоотношениям между растениями;  в) совокупность растений, выделяемая по морфологическим признакам.</p>
ОПК-13	<p><b>54. Осина относится к роду:</b></p> <p>а) дуб;  б) липа;  в) тополь;  г) вяз.</p> <p><b>55. Род Ольха относится к семейству:</b></p> <p>а) Тамариксовые;  б) Березовые;</p>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>в) Мальвовые; г) Лоховые.</p> <p><b>56. Тополь черный относится к семейству:</b> а) Ивовые; б) Мальвовые; в) Рутовые; г) Буковые.</p> <p><b>57. Сирень обыкновенная относится к семейству:</b> а) Жимолостные; б) Кизилловые; в) Маслиновые; г) Гречишные</p> <p><b>58. К какому семейству относится непарный шелкопряд?</b> а) коконопряды; б) хохлатки; в) листовертки; г) пяденицы; д) волнянки; е) совки.</p> <p><b>59. К какому семейству относится монашенка?</b> а) пяденицы; б) хохлатки; в) совки; г) листовертки; д) коконопряды; е) волнянки.</p> <p><b>60. К какому отряду относятся тли?</b> а) двукрылые; б) перепончатокрылые; в) бахромчатокрылые; г) равнокрылые; д) полужесткокрылые.</p> <p><b>61. К какому отряду относятся следующие насекомые: озимая совка, сосновая совка, яблонная плодожорка?</b> а) двукрылые; б) жесткокрылые; в) чешуекрылые; г) перепончатокрылые; д) сетчатокрылые.</p> <p><b>62. К отделу базидиомицоты относится:</b> а) <i>Fomes fomentarius</i> ; б) <i>Claviceps purpurea</i>; в) <i>Verpa bohemica</i>; г) <i>Phytophthora infestans</i>.</p>
ПК-1	<p><b>64. Класс насаждения с нарушенной устойчивостью, где размер усыхания, в том числе текущий отпад, значительно превышает нормальный для данных возраста и условий произрастания, при этом средний диаметр отпада близок или выше среднего диаметра насаждения:</b> а) 1 класс устойчивости;</p>


Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>б) 2 класс устойчивости; в) 3 класс устойчивости; г) 4 класс устойчивости.</p> <p><b>65. К мероприятиям по уходу за лесами относятся:</b> а). вырубка части деревьев и кустарников, химический уход; б). вырубка части деревьев и кустарников, агролесомелиоративные и другие мероприятия; в). вырубка части деревьев и уничтожение нежелательной растительности с помощью химических средств и механических повреждений</p> <p><b>66. Какой профилактический метод более эффективен в борьбе с шишковой смолевкой?</b> а) надзор на семенных участках; б) выкладка ловчих деревьев; в) выбор места под посадку или посев; г) выборочные санитарные рубки; д) обработка почвы.</p> <p><b>67. Какое из названных мероприятий не относится к уходу за лесом?</b> а) обрезка сучьев; б) рубки ухода; в) минерализация поверхности почвы; г) окашивание травы в культурах; д) внесение удобрений.</p> <p><b>68. Когда заканчивают проводить рубки ухода?</b> а) в год главной рубки; б) за один-два класса возраста до главной рубки; в) за три класса возраста до главной рубки; г) за полгода до главной рубки; д) исходя из сложившейся экономической ситуации.</p> <p><b>69. Какой из способов химического ухода наиболее безопасен в экологическом отношении?</b> а) базальная обработка; б) инъекция; в) опрыскивание; г) аэрозольная обработка; д) все безопасны.</p> <p><b>70. Санитарные рубки бывают:</b> а) выборочными; б) постепенными; в) комплексными; г) сплошными; д) приисковыми.</p> <p><b>71. Вокруг промышленных предприятий должны создаваться санитарно-защитные зоны в случае:</b> а) всегда; б) вокруг опасных объектов; в) если на предприятии нет очистных сооружений; г) если предприятие расположено за городом.</p>
ПК-2	<p><b>72. Какие программные средства называют "map viewer"?</b> а).инструментальные ГИС; б). средства настольного картографирования;</p>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>в). картографические визуализаторы; г). универсальные полнофункциональные ГИС; д). картографические браузеры.</p> <p><b>73. Какие программные средства относятся к "GIS software tools"?</b> а). универсальные полнофункциональные ГИС; б). инструментальные ГИС; в). картографические визуализаторы; г). средства настольного картографирования; д). информационно-справочные системы.</p> <p><b>74. Задачи, решаемые на основе ГИС по вопросам охраны и защиты леса:</b> а). разделение выделов по преобладающим породам и группам запаса; б). составление списка выделов с признаками повреждения вредителями и болезнями для планирования рубок ухода и санитарных выборочных рубок; в). подбор выделов по сходству производительности и возраста древостоев; г). назначение древостоев в рубку главного пользования.</p> <p><b>75. Программный продукт Logs Counter – это :</b> а). программа для определения товарной и сортиментной структуры древостоя; б). специализированная геоинформационная система для ведения банка лесотаксационных данных; в). система для оперативного сбора, анализа и обработки информации о текущей пожарной ситуации в регионе; г). программа для выполнения материально-денежной оценки лесосек.</p> <p><b>76. Программный продукт ЛЕСФОНД – это :</b> а). программа для определения товарной и сортиментной структуры древостоя; б). программа для выполнения материально-денежной оценки лесосек; в). система для оперативного сбора, анализа и обработки информации о текущей пожарной ситуации в регионе; г). специализированная геоинформационная система для ведения банка лесотаксационных данных.</p> <p><b>77. Программный продукт GeoDraw – это :</b> а). векторный топологический редактор для создания цифровых карт; б). специализированная геоинформационная система для ведения банка лесотаксационных данных; в). система для оперативного сбора, анализа и обработки информации о текущей пожарной ситуации в регионе; г). программа для выполнения материально-денежной оценки лесосек</p> <p><b>78. Какая из моделей GPS-навигаторов позволяет загружать детальные карты местности, в том числе карты России?</b> а). GARMIN GEKO 101; б). GARMIN E-trex Camo; в). GARMIN eTrex Legend C.</p>




Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
ПК-3	<p><b>79. Экономический эффект от природоохранной деятельности определяется как:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) предотвращенный (недопущенный) ущерб;</li> <li>б) разность между суммарной экономией на платежах за загрязнение и затратами на мероприятие;</li> <li>в) остаточный ущерб;</li> <li>г) разность приведенных и текущих затрат.</li> </ul> <p><b>80. Потенциальный ущерб - это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) часть ущерба, которая проявляется в определенный период и может быть выражена в денежной форме;</li> <li>б) ущерб проявляется со временем;</li> <li>в) ущерб, на ликвидацию которого в настоящее время дополнительные затраты не требуются;</li> <li>г) затраты на возврат окружающей среды в прежнее состояние.</li> </ul> <p><b>81. Капитальные вложения средозащитного назначения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) эксплуатационные, текущие затраты;</li> <li>б) единовременные затраты;</li> <li>в) удельные затраты;</li> <li>г) валовые издержки.</li> </ul> <p><b>82. В методику по экономическому обоснованию необходимости мер по локализации и ликвидации очагов включаются:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). прогноз предстоящего усыхания;</li> <li>б). экономическая оценка ущерба в результате усыхания насаждений и от потери прироста;</li> <li>в). оценка потерь от снижения водоохраных и водорегулирующих полезностей леса, поглощительных и рекреационных свойств леса;</li> <li>г). все вышеперечисленное.</li> </ul> <p><b>83. Дисконтирование – это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) приведение сегодняшней суммы к заданному моменту времени в будущем;</li> <li>б) приведение будущих доходов или расходов к сегодняшнему моменту времени;</li> <li>в) уровень доходности реинвестированного капитала;</li> <li>г) ставка процента, учитывающая альтернативные решения инвестора не вкладывать деньги в какой-либо проект, а положить их в банк на счет.</li> </ul> <p><b>84. При экономическом обосновании создания полезностных лесных насаждений учитывается:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) эффект в виде прибавки урожая сельскохозяйственных культур;</li> <li>б) предотвращенный ущерб;</li> <li>в) прибыль от лесных полос;</li> <li>г) сравнительная экономическая эффективность.</li> </ul> <p><b>85. Предотвращенный ущерб от проведения санитарно-оздоровительных мероприятий в сосновом древостое определяется по формуле</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а). <math>ПУ=S/Z*V</math>;</li> <li>б). <math>ПУ=S*Z*V</math>;</li> <li>в). <math>ПУ=S-Z*V</math>;</li> <li>г) <math>ПУ= Z*V+S</math>.</li> </ul>




Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
ПК-4	<p><b>86. Нормативный правовой акт, регламентирующий порядок соблюдения санитарных требований при ведении лесного хозяйства и лесопользовании, направленный на сохранность целевых функций и лесной продукции:</b></p> <p>а). Лесной Кодекс;  б). Санитарные правила;  в). Положение о лесопатологическом мониторинге.</p> <p><b>87. Лесное право представляет собой совокупность правовых норм, регулирующих лесные отношения:</b></p> <p>а) в области использования лесов;  б) в области воспроизводства лесов;  в) в области охраны, защиты лесов;  г) в области управления лесами.</p> <p><b>88. Леса, произрастающие на землях лесного фонда по целевому назначению подразделяются:</b></p> <p>а) на леса I группы, II группы, III группы;  б) на защитные и эксплуатационные леса;  г) на резервные леса;  г) верно б и г.</p> <p><b>89. Использование лесов согласно Лесному кодексу осуществляется:</b></p> <p>а) только с предоставлением лесных участков;  б) без предоставления лесных участков;  в) с предоставлением и без предоставления лесных участков;  г) на основании лесорубочного билета.</p> <p><b>90. Заготовка древесины, заготовка живицы является:</b></p> <p>а) правом пользования лесами;  б) видом использования лесов;  в) объектом лесопользования;  г) правом распоряжения.</p> <p><b>91. Согласно Лесному кодексу заготовка древесины осуществляется:</b></p> <p>а) в эксплуатационных лесах;  б) резервных лесах;  в) защитных лесах;  г) все варианты верны.</p> <p><b>92. Лица, виновные в нарушении лесного законодательства несут:</b></p> <p>а) только уголовную ответственность;  б) только административную ответственность;  в) административную, уголовную ответственность в порядке, установленном законодательством Российской Федерации;  г) только гражданско-правовую ответственность.</p> <p><b>93. Какое закреплено юридическое понимание леса?</b></p> <p>а) лес – совокупность лесной растительности, земли, животного мира и других компонентов окружающей среды, имеющей важное экологическое, экономическое и социальное значение;  б) лес – это природный ресурс или экосистема;  в) лес является объектом недвижимости;  г) совокупность древесной и кустарниковой растительности .</p> <p><b>94. В каких судах рассматриваются дела о нарушении лесного законодательства?</b></p> <p>а) в арбитражных судах;</p>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>б) в судах общей юрисдикции; в) в конституционных судах субъектов РФ; г) нет правильного варианта.</p> <p><b>95. К какому виду правонарушения относится незаконная рубка лесных насаждений?</b> а) уголовное; б) дисциплинарное; в) гражданско-правовое; г) административное.</p> <p><b>96. Источниками лесного права являются:</b> а) судебное решение; б) Лесной кодекс РФ; в) договор аренды; г) Конституция РФ.</p> <p><b>97. Меры гражданско-правовой ответственности за нарушение лесного законодательства:</b> а) возмещение ущерба; б) возмещение реального ущерба; в) возмещение вреда; г) штраф.</p>
ПК-10	<p><b>98. Понятие «наука» ассоциируется с понятием «знание», т.к. одна из главных задач науки — получение и систематизация знаний. Знания бывают (подчеркните правильные ответы):</b> а). обыденные; б). гипотетические; в). характеристические; г). прозаические; д). научные; е). проблематические.</p> <p><b>99. Научное исследование начинается:</b> а). с выбора темы; б). с литературного обзора; в). с определения методов исследования; г). с выбора научного руководителя.</p> <p><b>100. Выбор темы исследования определяется:</b> а). актуальностью; б). отражением темы в литературе; в). интересами исследователя; г). финансовыми возможностями.</p> <p><b>101. Какие этапы научного планирования выделяются при проведении исследований?</b> а). планирование, проведение эксперимента, формулирование выводов; б). планирование, закладка эксперимента, накопление первичных данных, математический анализ с последующим формулированием выводов и предложений производству; в). проведение исследований, математическая обработка полученных данных; г). планирование, накопление первичных данных, формулирование выводов и предложений производству.</p>


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p><b>102. Какие методы предназначены для накопления первичных данных об объектах исследования?</b></p> <p>а). наблюдение и дисперсионный анализ;  б). эксперимент и вариационный анализ;  в). наблюдение и эксперимент;  г). вариационный анализ и дисперсионный анализ.</p> <p><b>103. Какой эксперимент предназначен для исследования процессов перемещения в почве воды и растворенных в ней питательных веществ?</b></p> <p>а). лизиметрический;  б). вегетационный;  в). полевой;  г). лабораторный.</p> <p><b>104. Какой из методов научного исследования подразумевает "искусственное создание разных условий для исследуемых растений с целью определения наиболее эффективных в процессе учетов и наблюдений"?</b></p> <p>а). наблюдение;  б). опытный вариант;  в). эксперимент;  г). повторение.</p>
ПК-12	<p><b>105. Российская национальная система классификация документов:</b></p> <p>а). УДК;  б). ББК;  в). ДБК;  г). УБК.</p> <p><b>106. Ресурс удаленного доступа - это:</b></p> <p>а). информация на винчестере либо других запоминающих устройствах или размещенная в информационных сетях;  б). информация, зафиксированная на отдельном физическом носителе, который должен быть помещен пользователем в компьютер;  в). информация, размещенная в информационной сети Интернет.</p> <p><b>107. Какая из перечисленных поисковых систем является проектом компании Microsoft?</b></p> <p>а). Google;  б). Aport;  в). Nigma ;  г). Bing.</p> <p><b>108. Достоверность информации на сайте можно оценить по следующим параметрам:</b></p> <p>а). наличие подробной информации об авторе;  б). наличие указателей, индексов, библиографии, иллюстраций;  в). авторитетность источника;  г). все вышеперечисленное.</p> <p><b>109. Ежов О. Н. Распределение гнили сосновой губки в стволах сосен / О. Н. Ежов, О. А. Коношатов // Лесоведение. – 2001. – № 1. – С. 71-74. . Это пример библиографического описания:</b></p> <p>а). статьи из журнала;  б). статьи из монографии;</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		


Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>в). статьи из сборника; г). статья из учебника .</p> <p><b>110. Чтобы найти самую новую информацию по теме, лучше всего посмотреть :</b></p> <p>а). энциклопедию; б). книгу; в). журнал; г). буклет.</p> <p><b>111. Программа для просмотра и поиска информации в Internet - это:</b></p> <p>а). сканер; б). браузер; в). редактор; г). архиватор.</p> <p><b>112. Web-страница имеет расширение:</b></p> <p>а). .txt; б). .doc; в). .htm; г). .exe.</p> <p><b>113. Что является первым элементом библиографического описания в сборнике статей?</b></p> <p>а). заголовок; б). основное название; в). ответственный редактор; г). составитель.</p> <p><b>114. Электронный адрес «Научной электронной библиотеки» :</b></p> <p>а). <a href="http://www.forest.ru">http:// www.forest.ru</a>; б). <a href="http://rsl.ru">http:// rsl.ru</a>; в). <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>; г) <a href="http://diss.rsl.ru">http:// diss.rsl.ru</a>.</p>
ПК-13	<p><b>115. Древесная продуктивность - это:</b></p> <p>а). основной метод при определении продуктивности лесов; б). максимально возможная в данных условиях продуктивность насаждения; в). продуцирование древесной массы на единице площади в определённый отрезок времени; г). реальная продукция, создаваемая данным насаждением.</p> <p><b>116. Продуктивность леса – это:</b></p> <p>а). количество древесины и других продуктов леса, выращенных на единице площади за определённый период времени; б). количество различных ресурсов, произведённых лесом за определённый период на единице площади; в). количество биомассы, произведённой лесом, за определённый период на единице площади; г). количество древесины произведённой насаждением за определённый период на единице площади.</p> <p><b>117. Экологическая продуктивность леса определяется:</b></p> <p>а). древесной продуктивностью, максимально накопленной на единице площади за определённый промежуток времени; б). оценкой средообразующей роли леса, защитных свойств, возможностей техногенных, рекреационных и других нагрузок;</p>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p>в). как спелый древостой с реально сложившейся продуктивностью лесных экосистем;</p> <p>г). предотвращением разного рода потерь, снижающих в конечном итоге, прямо или косвенно продуктивность леса.</p> <p><b>118. Биоценотический уровень включает в себя:</b></p> <p>а). регулирование межвидовые и внутривидовые связи на внутриклеточном, межклеточном организменных уровнях;</p> <p>б). межвидовые и внутривидовые связи и взаимодействия, формирование и смена древесных ценозов и их поколений;</p> <p>в). соотношение органических веществ в клетках древесных растений, отвечающих за регулирование роста и развития растения;</p> <p>г). формирование и смена древесных ценозов и их поколений.</p> <p><b>119. С генетико-селекционной точки зрения популяция – это</b></p> <p>а). наименьшая по величине система способная существовать на протяжении неограниченного числа поколений;</p> <p>б). наибольшая по величине система способная к понижению полиморфизма при создании искусственных насаждений;</p> <p>в). система, основным методом которой, является плюсовая селекция;</p> <p>г). все тезисы верны.</p> <p><b>120. Показатель продуктивности леса:</b></p> <p>а) густота;</p> <p>б) полнота;</p> <p>в) бонитет;</p> <p>г) сомкнутость.</p> <p><b>121. Какой показатель наиболее наглядно характеризует стадию дигрессии леса?</b></p> <p>а). высотная структура подроста;</p> <p>б). степень вытоптанности живого напочвенного покрова;</p> <p>в). наличие «окон» в древостое;</p> <p>г). наличие лишайников на стволах деревьев.</p> <p><b>122. При определении продуктивности насаждений в качестве основного измерителя используется:</b></p> <p>а). кубический метр древесины;</p> <p>б). суммарная масса древесины;</p> <p>в). суммарная квадратическая масса древесины;</p> <p>г). неликвидная древесина.</p> <p><b>123. Основной измеритель продуктивности характеризует оцениваемое насаждение:</b></p> <p>а). с качественной стороны;</p> <p>б). с экономической стороны;</p> <p>в). с количественной стороны;</p> <p>г). все тезисы верны.</p> <p><b>124. Прирост по объёму, качеству и стоимости древостоев, получаемый в местах произрастания с полными продуктивными возможностями при естественном составе пород составляет:</b></p> <p>а). качественное насаждение;</p> <p>б). древесную продуктивность леса;</p> <p>в). натуральную продуктивность леса;</p> <p>г). фактическую продуктивность леса.</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	<p><b>125. Натуральная продуктивность леса определяется:</b></p> <p>а). суммарным приростом за определенное время при условии сомкнутости древостоя и достаточного ухода за ним;</p> <p>б). сортаментами древесины;</p> <p>в). качеством древесины, зависящей от условий произрастания;</p> <p>г). все тезисы верны.</p> <p><b>126. Класс бонитета – показатель продуктивности насаждения в определенных лесорастительных условиях, определяют с учетом:</b></p> <p>а). полноты насаждения и диаметра деревьев;</p> <p>б). высоты и диаметра деревьев;</p> <p>в). возраста и диаметра деревьев;</p> <p>г). возраста и высоты деревьев.</p>
ПК-14	<p><b>127. По какому принципу дробления жидкости работает опрыскиватель?</b></p> <p>а). механический;</p> <p>б). скоростной;</p> <p>в). аморфный;</p> <p>г). термомеханический.</p> <p><b>128. Насос опрыскивателя получает привод от :</b></p> <p>а). от автономного двигателя;</p> <p>б). вала отбора мощности трактора;</p> <p>в). от опорно-приводного колеса.</p> <p><b>129. По принципу распыления жидкости опрыскиватели бывают...:</b></p> <p>а). клапанные;</p> <p>б). штанговые;</p> <p>в). вентиляторные;</p> <p>г). поршневые.</p> <p><b>130. Какой из приведенных видов опрыскивания по степени дисперсности более эффективен:</b></p> <p>а). ультрамалообъемное;</p> <p>б). малообъемное;</p> <p>в). мелкокапельное .</p> <p><b>131. По какому принципу дробления жидкости может работать аэрозольный генератор?</b></p> <p>а). скоростной;</p> <p>б). механический;</p> <p>в). аморфный;</p> <p>г). термомеханический.</p> <p><b>132. Какие типы сельскохозяйственных машин применяются для борьбы с возбудителями болезней семян?</b></p> <p>а). опрыскиватели;</p> <p>б). опыливатели;</p> <p>в). протравливатели.</p> <p><b>133. От чего зависит количество ядохимиката, вытекающего из распылителя подкормщика-опрыскивателя ПОУ?</b></p> <p>а). давления жидкости в системе;</p> <p>б). количества жидкости в емкостях;</p> <p>в). скорости движения агрегата.</p>

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
ПК-15	<p><b>134. Какого типа разбрасыватель используется в машинах для внесения твердых органических удобрений ?</b></p> <p>а). дисковый; б). шнековый; в). барабанный;</p> <p><b>135. Какие машины применяются для борьбы с сорняками?</b></p> <p>а). фумигаторы; б). аэрозольные генераторы; в). опрыскиватели.</p> <p><b>136. Какие типы насадок применяются для распыления рабочей жидкости в опрыскивателе?</b></p> <p>а). веерные; б). щелевые; в). брандспойты; г). центробежные; д). все отмеченные.</p> <p><b>137. Какой элемент отсутствует в вентиляторном опрыскивателе?</b></p> <p>а). вентилятор; б). насос; в). распыливающее устройство; г). штанга; д). регулятор.</p> <p><b>138. Укажите основные элементы конструкции аэрозольного генератора?</b></p> <p>а). воздуходувка; б). бак для пестицида; в). жаровая труба; г). горелка; д). бак для топлива.</p> <p><b>139. Каким устройством обеспечивается равномерность концентрации рабочей жидкости в баке опрыскивателя:</b></p> <p>а). весло; б). бетономешалка; в). вентилятор; г). гидромешалка.</p> <p><b>140. Современный штанговый опрыскиватель состоит из?</b></p> <p>а). насоса; б). трубопровода; в). распыливающей насадки; г). бака; д). штани; е). регулятора; ж). вентилятора.</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		


### Критерии и шкалы оценки:

- критерии оценивания – правильные ответы на поставленные вопросы;
- показатель оценивания – процент верных ответов на вопросы;
- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:  
**высокий (отлично)** – более 80% правильных ответов (от 15 до 20 баллов);  
**достаточный (хорошо)** – от 60 до 80% правильных ответов (от 8 до 14 баллов);  
**пороговый (удовлетворительно)** – от 50 до 60% правильных ответов (от 1 до 7 баллов);  
**критический (неудовлетворительно)** – менее 50% правильных ответов (0 баллов).

### 3.3. Дневник по практике

Индекс компетенции	Формулировка индивидуального задания
ОПК-4 ОПК-7	1. Изучить методику оценки влияния хозяйственных мероприятий на лесные и урбо-экосистемы.
ОПК-8	2. Получить навыки работы с лесотаксационными инструментами и приборами; определения лесотаксационных показателей насаждений
ОПК-11	3. Изучит основные возбудителей болезней растений, насекомых вредителей. 4. Изучит основные причины, влияющие на биологического разнообразия лесных и урбо- экосистем.
ОПК-13	5. Знать систематическое положение основных видов лесных растений, возбудителей болезней растений, насекомых вредителей.
ПК-2 ПК-3	6. Приобрести навыки статистической обработки экспериментальных данных в пакетах Excel, Statistika, SPSS. 7. Приобрести навыки использования современных информационных технологий при выполнении ВКР.
ПК-4	8. Знать основные законодательные и нормативные документы по охране, защите и воспроизводству лесов
ПК-10 ПК-12	9. Провести дополнительный поиск научной информации, позволяющей оценить состояние изученности вопроса исследования. 10. Изучить перспективные направления научных исследований в области лесного дела.
ПК-13	11. Изучить средообразующие, водоохранные, защитные и санитарно-гигиенических функций леса в месте прохождения преддипломной практики.
ПК-14 ПК-15	12. Основные машины и механизмы, используемые в лесничестве. 13. Изучить способы и методы настройки, регули-овки и наладки машин и механизмов в лесничестве.



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

### Критерии и шкалы оценки:

-критерии оценивания – правильное и полное раскрытие вопросов, выполнение индивидуального задания;

-показатель оценивания – глубина отработанных вопросов и качество выполнения задания, оформление дневника по практике;

-шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:

**высокий (отлично)** – все вопросы раскрыты правильно и полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (15-20 баллов);

**достаточный (хорошо)** – вопросы раскрыты достаточно полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (от 8 до 14 баллов);

**пороговый (удовлетворительно)** – вопросы раскрыты не полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов (от 1 до 7 баллов);

**критический (неудовлетворительно)** – вопросы не раскрыты, оформление не соответствует требованиям руководящих документов (0 баллов).

### 3.4. Рейтинговый контроль усвоения знаний

Рейтинговая оценка предусматривает использование весовых коэффициентов для текущего и промежуточного контроля знаний студентов по итогам прохождения преддипломной практики.

Успешность прохождения преддипломной практики в среднем оценивается максимальной суммой баллов 100. Итоговая оценка (дифференцированный зачет) выставляется при набранном рейтинге за семестр: не ниже 70 баллов – удовлетворительно; от 71 до 85 баллов - хорошо; от 86 – до 100 баллов - отлично.

Во время текущей аттестации оценивается: ведение дневника, подготовка реферата, тестовый контроль; другие виды работ, определяемые преподавателем и т.п.


### Формирование итоговой оценки бакалавров по практике

Содержание работы	Баллы	Кол-во	Итого
Заполненный дневник по практике	20	1	20
Текущий контроль знаний (тестирование)	20	1	20
Отчет по преддипломной практике	60	1	60
Итого:			100

### 3.5 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения учебной практики

№ семестра	Дисциплина (модуль)	Код компетенции														
		ОПК-4	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-10	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15
8	Преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Экология	+	+											+		
1,2	Ботаника	+			+		+									
4	Дендрология	+			+		+									
3	Почвоведение											+				
5	Лесоведение	+	+			+								+	+	
4	Таксация леса	+		+												
5	Лесоводство	+	+		+			+		+	+					
7	Лесные культуры	+						+		+	+					
5	Лесная фитопатология	+			+		+								+	
7	Лесная энтомология	+			+		+								+	
3	Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве														+	+
7	Лесная пирология														+	+
7	Технология и оборудование рубок лесных насаждений														+	
5	Лесная селекция		+													
7	Технология лесозащиты								+			+		+	+	+
4	Охотоведение				+				+							
8	Лесоустройство		+			+										
3	Геоинформационные системы в лесном деле									+		+				
7	Землеустройство, земельный и лесной кадастр										+					
7	Аэрокосмические методы в лесном деле									+		+				
1	Геодезия												+			+
3	Физиология растений	+	+													
3	Биология зверей и птиц	+			+											
1	Тракторы и автомобили														+	+
4	Лесное законодательство										+					


№ семестра	Дисциплина (модуль)	Код компетенции														
		ОПК-4	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-10	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15
6	Организация и планирование на предприятиях лесной отрасли							+							+	
5	Повышение продуктивности лесов	+													+	
7	Лесные питомники	+							+							
6	Система машин в лесном хозяйстве														+	+
7	Консервирование древесины							+			+					
5	Недревесная продукция леса.							+								
6	Гидротехнические мелиорации								+		+					
6	Лесомелиорация ландшафтов		+						+		+					
7	Деловая этика								+	+						
3	Основы научных исследований											+	+			
3	Лесная биоценология	+	+			+										
3	Лесная метеорология														+	+
3	Учение об атмосфере														+	+
5	Лесная радиэкология														+	+
5	Радиационная экология														+	+
6	Микология	+				+		+						+		
6	Мониторинг лесных земель	+														
6	Пороки древесины							+								
8	Организация хозяйства на арендованных лесных участках								+			+				
8	Менеджмент, маркетинг и предпринимательство								+	+						
5	Лесная сертификация														+	
8	Защита зелёных насаждений от вредителей					+		+		+		+			+	+
8	Биомониторинг	+		+												
2	Учебные практики (1 курс)	+				+		+					+			+
4	Учебные практики (2 курс)					+						+				

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

№ семестра	Дисциплина (модуль)	Код компетенции															
		ОПК-4	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-10	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	
6	Производственная практика															+	+
8	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Разработчик:  /Митрофанова Н.А./


10.12. 2015г.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		



**УТВЕРЖДЕНО**

решением Ученого совета Института медицины, экологии и физической культуры от « 16 » декабря 2015г. Протокол № 4/174

Председатель  /Мидленко В.И./  
(подпись, расшифровка подписи)  
от « 16 » декабря 2015г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки: **35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата)**  
(код направления, полное наименование)

Факультет: **Экологический**

Курс: **4**

Способ и формы проведения государственной итоговой аттестации: **государственный экзамен и защита выпускной квалификационной работы**

Сведения о разработчиках:

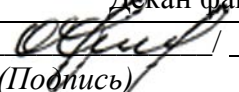
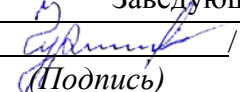
ФИО	Ученая степень, звание
Чураков Борис Петрович	Доктор биологических наук, профессор
Сатаров Гальмедин Айнулович	Доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Загидуллина Лилия Ирековна	Кандидат экономических наук, доцент
Митрофанова Наталья Александровна	Кандидат биологических наук, доцент
Парамонова Татьяна Анатольевна	Кандидат биологических наук


Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 23 » декабря 2015г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №      от      20     г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №      от      20     г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №      от      20     г.

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Декан факультета	Заведующий кафедрой
 / Шроль О. Ю./ (Подпись) (ФИО)	 / Чураков Б. П./ (Подпись) (ФИО)
« 15 » декабря 2015 г.	« 14 » декабря 2015 г.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

## 1. МЕСТО ГИА В СТРУКТУРЕ ОПОП

Государственная итоговая аттестация в полном объеме относится к базовой части программы, составляет ее раздел Б.3 «Государственная итоговая аттестация» ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата) и завершается присвоением квалификации «Бакалавр лесного дела». В блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а так же подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.


Государственная итоговая аттестация является заключительным этапом обучения бакалавров и имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений, оценку сформированности компетенций выпускника, который готов осуществлять следующие виды профессиональной деятельности: производственно-технологическую; организационно-управленческую; научно-исследовательскую; проектную.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ГИА, СОТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ


Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и основной профессиональной образовательной программе высшего образования (ОПОП ВО), разработанной в Ульяновском государственном университете по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата).

Государственная итоговая аттестация направлена на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Компетенция
ОК-1	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
ОК-5	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

ОПК-1	Способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-2	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
ОПК-3	Способность владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОПК-4	Обладание базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо- экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов
ОПК-5	Обладание базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений
ОПК-6	Знание основных процессов почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов
ОПК-7	Знание закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования
ОПК-8	Способность владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах
ОПК-9	Выполнение в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов
ОПК-10	Способность выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты
ОПК-11	Способность использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня
ОПК-12	Способность уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем
ОПК-13	Способность уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов
ПК-1	Способность принимать участие в проектно-исследовательской деятельности в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно - целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве
ПК-2	Способность к участию в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		


	технологий
ПК-3	Способность обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства
ПК-4	Умение пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства
ПК-5	Способность применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов
ПК-6	Способность анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности
ПК-7	Способность осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства
ПК-8	Способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве
ПК-9	Умение готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов
ПК-10	Умение применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем
ПК-11	Способность к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве
ПК-12	Способность воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
ПК-13	Умение использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов
ПК-14	Умение использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов
ПК-15	Умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства

В результате подготовки к ГИА и защиты ВКР бакалавр должен:

**Знать:**

- основные методы и приемы философского анализа проблем; взаимодействие биологического и социального в человеке, его отношение к природе и обществу;



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

- движущие силы и закономерности исторического процесса; различные подходы к оценке всемирной и отечественной истории; основные этапы и ключевые события истории России; выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории; важнейшие достижения культуры и системы ценностей;

- основные концепции экономики, типы рыночных структур; основные экономические институты;

- законодательство РФ в области лесных отношений и охраны окружающей среды;

- особенности научного стиля, правила построения научных текстов и их языкового оформления; особенности официально-делового стиля, методику подготовки публичного выступления;

- движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе, политической организации общества; воспитание нравственности, морали, толерантности; многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности;

- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности;

- профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни; способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;

- основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; действия коллектива предприятия в чрезвычайных ситуациях;

- основные научно-технические проблемы и перспективы развития лесного хозяйства и пути совершенствования лесохозяйственного производства в условиях рыночной экономики; особенности ведения хозяйства в лесах различного народнохозяйственного значения и целевого назначения;

- сущность основных естественно научных законов; методы, средства и способы сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния лесов; методы изучения и оценки внутривидового разнообразия в естественных и искусственных фитоценозах, методы селекции растений, технологии размножения растений, порядка сортоиспытания, технологии создания объектов единого генетико-селекционного комплекса, селекционных методов улучшения хвойных и лиственных пород;


- основные методы управления безопасностью жизнедеятельности; основные методы и средства обеспечения безопасности, экологичности и устойчивости жизнедеятельности в техносфере; приёмы первой помощи;

- сущность процессов, происходящих в ландшафтной оболочке земли, ее структуру, генезис, функционирование, динамику и эволюцию развития; классификацию природных ландшафтов, принципов создания культурных ландшафтов (геосистем);


- систематику, видовое разнообразие лесных и декоративных растений;

- отношение почв к факторам внешней среды; методы диагностики почв и почвенных процессов; типодиагностические почвенные процессы под различными экосистемами;

- средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем: лесовосстановления, ухода за лесами, охраны и защиты лесов, повышающих продуктивность лесов, обеспечивающих многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах;

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

- методы, используемые в лесной таксации; технологии лесоустроительных работ по разрядам лесоустройства;
- работу инструментов и приборов, применяемых при проведении таксации насаждений;
- технологии организации лесопарка в различных экологических условиях; устройство, настройку и юстировку геодезических приборов;
- компоненты леса и его отличительные признаки; экологию и типологию леса; классификацию деревьев в лесу; этапы жизни леса и их возрастные периоды; закономерности смены пород;
- виды древесных и травянистых лесных растений, правила определения доминантных растений на обследуемом участке, экологию растений и лекарственные, ядовитые, кормовые, технические, сорные и охраняемые растения леса; распространенные на данной территории, типы леса и типы лесорастительных условий;
- основные виды древесных и кустарниковых растений; главнейших вредителей лесов и их энтомофагов и наиболее часто встречающиеся виды болезней растений;
- структуру технологических процессов лесосечных работ; классификацию лесозаготовительных машин и лесопромышленных складов; нормативные документы, регламентирующие санитарные и лесоводственные требования, предъявляемые к технологическим процессам лесосечных работ;
- методы, используемые в лесной таксации; работу инструментов и приборов, применяемых при проведении таксации насаждений; способы составления различных таксационных таблиц;
- средства и методы воздействия на Объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем: лесовосстановления, ухода за лесами, охраны и защиты лесов, повышающих продуктивность лесов, обеспечивающих многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах;
- законодательство РФ в области лесных отношений и охраны окружающей среды, основные понятия, определения, терминологию лесного хозяйства, основные принципы лесного законодательства;
- зонально-типологические основы лесоводственных систем; основные хозяйственно значимые породы, особенности строения древесины, фауны и пороки древесины;
- устройства, технологические процессы и методы настройки и регулировки современных машин и механизмов на оптимальные режимы работы, обеспечивающие высокопроизводительную и безопасную эксплуатацию при проведении работ по лесовосстановлению, уходу за лесами, охраны и защиты лесов; технологии и системы машин для лесоразведения для предотвращения водной, ветровой и иной эрозии почв, для создания защитных лесов, рекультивации техногенных ландшафтов; методику технологических расчетов; производственный процесс использования механизированных технологий в лесном хозяйстве; состояние и развитие научно-технического прогресса в области лесопромышленных машин и оборудования; пути экономии материальных и технических средств;
- основные виды рубок ухода за лесом; методику определения запаса древостоя; особенности создания лесных культур, искусственного лесовозобновления на вырубках;
- общую культуру экономических исследований и принятия управленческих решений;
- существующую систему управления лесами РФ; нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса; основы устойчивого лесопроизводства;
- основные термины, понятия и методы изучения лесных и урбо-экосистем; методы, используемые в лесной таксации; технологии лесоустроительных работ по разрядам лесоустройства;

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

- компоненты леса и его отличительные признаки; экологию и типологию леса; классификацию деревьев в лесу; этапы жизни леса и их возрастные периоды; закономерности смены пород;

- основные принципы разработки новых технологических систем по защите леса; современные технологии создания лесных культур, средства и методы ухода за лесными культурами; основные принципы разработки новых технологических систем и технических средств для проведения лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий; программы и методы испытаний машин и механизмов; лесохозяйственные требования к основным технологическим процессам;

- программные продукты и пакеты прикладных программ, основные приемы автоматизированной обработки информации; современное программное обеспечение, законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютерных технологий;

- особенности плодоношения лесных древесных пород; строение, время созревания и заготовки шишек, плодов и семян; элементы лесосеменной базы; способы размножения лесных древесных пород; основные категории лесов, в которых возможно применение рубок реконструкции, обновления, переформирования;

- виды питомников, технологию выращивания саженцев и сеянцев, особенности ухода за посевами лесных древесных пород; лесокультурное производство, лесные культуры целевого назначения, способы реконструкции лесопарковых насаждений; технологии лесовосстановления после повреждения вредными организмами;

- назначение и применение основных марок тракторов для основной и дополнительной подготовки почвы, посева и посадки лесных культур, машин для внесения удобрений.

**Уметь:**

- анализировать социально-политическую и научную литературу; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа;

- осмысливать процессы, события и явления в их динамике и взаимосвязи, соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий; извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения;

- анализировать основные экономические показатели, определять современную ценность будущих благ; определять наличие положительных и отрицательных внешних эффектов хозяйствования;

- использовать лесное законодательство в трудовой практике; использовать нормативно-правовые документы, составлять необходимую документацию;


- выбирать языковые средства для конкретной коммуникативной ситуации; строить высказывания с учетом языковых норм; работать с устными и письменными текстами научного стиля;

- понимать место и роль области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;

- планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения задач профессиональной деятельности;

- применять методы самоконтроля при выполнении физической нагрузки; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятель-

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

ности; эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным;

- рассчитывать и обосновывать рациональное, непрерывное и неистощительное лесопользование; составлять планы рубок; обосновывать лесоводственно - технические формы лесного хозяйства в предприятиях в условиях рыночной экономики; анализировать лесохозяйственную деятельность и лесопользование лесничества; пользоваться выходными документами в практике ведения лесного хозяйства;

- анализировать состояние и динамику показателей качества лесных объектов, формировать ассортимент древесных и травянистых растений для создания объектов садово-паркового строительства различного назначения, проектировать и создавать объекты единого генетико-селекционного комплекса;

- выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности и труда; оказывать первую помощь при различных повреждениях организма;

- определять расположение на карте и давать название ландшафтам Ульяновской области; осуществлять климат-контроль, используя показания аналоговой метеостанции;

- описывать систематику, различать лесные и декоративные растения и использовать в профессиональной деятельности названия некоторых растений на русском и латинском языке, читать и писать названия растений на латинском языке в соответствии с ботанической номенклатурой;

- грамотно интерпретировать результаты лабораторных анализов; находить оптимальные модели по регулированию почвенным плодородием; грамотно проводить экспертизу при выявлении нарушений, отклонений регламентов, норм состояния почвы;

- анализировать состояние и динамику показателей качества объектов деятельности (лесных участков, лесных и декоративных питомников, лесных плантаций, искусственных лесных и лесопарковых насаждений, лесных гидромелиоративных систем и сооружений на объектах лесного комплекса);

- находить объемы лесной продукции; определять таксационные показатели насаждений; проводить перечислительную и выборочную таксацию леса; рассчитывать выход сортиментов из заготовленной древесины; делать материально-денежную оценку лесосечного фонда; анализировать лесохозяйственную деятельность и лесопользование;

- определять таксационные показатели насаждений; проводить перечислительную и выборочную таксацию леса; рассчитывать выход сортиментов из заготовленной древесины; делать материально-денежную оценку лесосечного фонда; анализировать лесохозяйственную деятельность и лесопользование;


- осуществлять технологический контроль за проведением работ и эксплуатацией машин и оборудования; в полевых условиях выполнять с использованием геодезических приборов измерения;

- определять границы с привязкой их на местности; вести учёт и оценку естественного возобновления леса; прогнозировать смену пород; назначать мероприятия по предотвращению нежелательной смены пород;

- определять виды растений по их морфологическим признакам, используя определители; определить вредителей и болезни лесных культуры и принять решение с учетом прогноза их развития о необходимости проведения активных защитных мероприятий;

- применять методы математического анализа и моделирования; производить выбор необходимого оборудования с учетом природно-климатических и региональных особенностей района лесозаготовки; разрабатывать программы и проводить испытания новых технологических систем, средств и методов проведения лесозаготовок, работ по уходу за лесами, охраны, защиты и воспроизводству лесов;

- находить объемы лесной продукции; определять таксационные показатели насаждений; проводить перечислительную и выборочную таксацию леса; рассчитывать выход

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

сортиментов из заготовленной древесины; делать материально-денежную оценку лесосечного фонда; в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбоэкосистем; воспринимать научно-техническую информацию;

- анализировать состояние и динамику показателей качества объектов деятельности (лесных участков, лесных и декоративных питомников, лесных плантаций, искусственных лесных и лесопарковых насаждений, лесных гидромелиоративных систем и сооружений на объектах лесного комплекса;

- использовать лесное законодательство в трудовой практике, использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности, составлять необходимую документацию;

- определять основные параметры и границы лесных биогеоценозов, выделять структурные элементы лесных насаждений и биогеоценозов; определять породы по основным идентификационным признакам древесины осуществлять сортиментацию круглых лесоматериалов;

- анализировать состояние и динамику показателей качества выполнения лесохозяйственных работ на лесных участках, в лесных и декоративных питомниках, на лесных плантациях, в искусственных лесных и лесопарковых насаждениях; анализировать состояние лесных гидромелиоративных систем и сооружений на объектах лесного комплекса; применять прогрессивные технологии в области механизации лесохозяйственных и лесозаготовительных работ; обосновывать рациональные способы использования современной техники; выявлять и анализировать причины нарушений и неисправностей в процессе эксплуатации машин, агрегатов и механизмов; пользоваться специальной технической и справочной литературой;

- определять способ и метод рубок ухода в зависимости от таксационных показателей насаждения; построить абрис участка, определить состояние и количество молодого поколения леса; проводить техническую приемку работ, инвентаризацию и оценку качества лесных культур;

- принимать экономически целесообразные управленческие решения;

- использовать принципы устойчивого лесопользования в практике ведения лесного хозяйства; исчислять размер арендной платы по видам использования леса; оформлять договор аренды лесного участка;

- применять статистические методы анализа результатов научных исследований; определять таксационные показатели насаждений; проводить перечислительную и выборочную таксацию леса; делать материально-денежную оценку лесосечного фонда; анализировать лесохозяйственную деятельность и лесопользование;


- использовать системные знания об эколого-ресурсосберегающих технологиях создания лесных культур; проводить проверочные и хозяйственные испытания новых машин и механизмов для лесного и лесопаркового хозяйства;

- использовать прикладные программные средства; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности; создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета для поиска необходимой информации;

- определять семена лесных древесных пород, посевные качества семян лесных древесных пород и принять решение о целесообразности использования семян; проектировать лесокультурные работы; назначить основные организационно-технические элементы несплошных рубок;

- рассчитывать площади питомников лесных древесных пород, нормы высева семян, составлять организационно-хозяйственный план постоянного питомника; рассчитывать



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

ежегодную площадь создания лесных культур; осуществлять оценку правильности и обоснованности проведения защитных мероприятий;

- составлять лесохозяйственные машинно-тракторные агрегаты, настраивать их на заданные условия эксплуатации; организовывать работу лесохозяйственных агрегатов в условиях питомников, парков.

***Владеть:***

- навыками аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, ведения дискуссии и полемики; навыками критического восприятия информации; способностью выражения и обоснования своей позиции;

- представлениями о событиях российской и всемирной истории, основанными на принципе историзма;

- приёмами решения практических задач, связанных с анализом табличных, графических и аналитических моделей, навыками разработки планов организационно-хозяйственного устройства предприятий;

- основными положениями лесного законодательства и использовать их при решении профессиональных задач;

- нормами русского языка; жанрами устной речи, навыками работы с научной и научно-справочной литературой; навыками подготовки и проведения публичного выступления; навыками работы с ПК, поиска информации в глобальных сетях;

- творческим мышлением, самостоятельностью суждений, интересом к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению;

- приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности;

- здоровьесберегающими технологиями; средствами и методами воспитания прикладных физических и психических качеств, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий;


- законодательными и правовыми актами в области безопасности, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;

- современными методами проектирования основных лесохозяйственных мероприятий и лесопользования; действующими нормативно-правовыми актами по вопросам ведения, пользования, аренды лесов и других форм лесопользования; основными терминами, определениями, понятиями и нормативной базой, используемыми при составлении проекта лесоустройства; лесоводственными мероприятиями, обеспечивающими оптимизацию лесного хозяйства;


- методами, необходимых для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при сохранении лесов высокой природоохранной ценности; методами отбора и размножения лесных и садово-парковых растений, различных типов прививок хвойных и лиственных пород, математической обработки данных для оценки исходного материала;

- нормативной документацией по технике безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности; приемами оказания первой помощи;

- знаниями о процессах, происходящих в единой генетической геосистеме, на различных уровнях, которые могут активно изменяться под влиянием экологических факторов воздействия; об основах рационального природопользования, в том числе и охраны природы;

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

- систематикой, различиями лесных и декоративных растения и названиями растений на русском и латинском языке, произношением и написанием названий на латинском языке;
- фундаментальными основами общего почвоведения; знаниями в надзорной, лабораторно-аналитической деятельности;
- методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении следующих задач профессиональной деятельности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства: рациональное многоцелевое использование лесов; охрана, защита, воспроизводство лесов; сохранение лесов высокой природоохранной ценности;
- методами таксации лесной продукции, растущих деревьев и насаждений в целом; навыками проведения государственной инвентаризации и мониторинга состояния лесов;
- навыками измерения лесотаксационными приборами; навыками проведения государственной инвентаризации и мониторинга состояния лесов;
- оценкой территории, предназначенной для рекреации; методами описания границ и привязки на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства;
- навыками измерения, описания границ и привязки на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства; определения типов леса; определения типов лесорастительных условий;
- правилами определения доминантных растений на обследуемом участке, взаимоотношений растений леса (экологию растений) и лекарственные, ядовитые, кормовые, технические, сорные и охраняемые растения леса; методиками определения видового разнообразия экосистем;
- методиками определения биологических особенностей древесно-кустарниковых растений; различными методами выявления вредных организмов;
- методами экспериментального исследования; методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задач по рациональному использованию лесов; навыками в прикладном использовании при разработке лесосеки и работе на складах; навыками проектирования лесосечных и лесоскладских работ;
- методами таксации лесной продукции, растущих деревьев и насаждений в целом; работы с нормативными документами и правилами техники безопасности; навыками к проведению государственной инвентаризации и мониторинга состояния лесов; навыками спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее;
- методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении следующих задач профессиональной деятельности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства;
- основными положениями лесного законодательства и использовать их при решении профессиональных задач;
- методикой описания типов леса и лесорастительных условий; методами измерения объемов круглого леса;
- методами разработки технологий выполнения механизированных работ для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при рациональном многоцелевом использовании лесов; методами составления расчетно-технологических карт; навыками регулировки лесохозяйственных машин; методами расчета производительности агрегатов, затрат труда, средств, определения технико-экономических показателей;
- методикой использования основных средств для проведения рубок ухода; методами определения коэффициента лесовосстановления вырубок, коэффициента эффективности лесовосстановления;

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

- навыками по расчету технически обоснованных норм труда, методикой определения фонда оплаты труда и численности трудового коллектива;
- действующими нормативно-правовыми актами по вопросам ведения, пользования, аренды лесов; основными терминами, определениями, понятиями и нормативной базой лесоводственных мероприятий;
- методами планирования исследований; составления программ наблюдений и учетов в опыте; методами таксации лесной продукции, растущих деревьев и насаждений в целом; навыками проведения государственной инвентаризации и мониторинга состояния лесов;
- различными методами защиты лесов от вредных организмов; методами выращивания агролесокультур, повышения пожароустойчивости лесных культур; методами получения и оценки результатов испытаний машин и механизмов для лесного и лесопаркового хозяйства;
- методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, методами работы на персональной электронно-вычислительной машине с прикладными программами; современными программными продуктами для решения профессиональных задач;
- методами глазомерной оценки цветения и плодоношения лесных древесных пород, определения посевных качеств семян лесных древесных пород; различными методами создания лесных культур; методиками проведения рубок реконструкции, обновления, перестройки;
- методами создания искусственных насаждений; методиками учета численности вредных организмов;
- методами организации работы рациональной эксплуатации МТА при выполнении лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий.

### 3. ОБЪЁМ ГИА

Общая трудоемкость ГИА (часов/зачетных единиц) - 324/9. Условием допуска к государственному экзамену и защите выпускной квалификационной работы является успешное выполнение учебного плана по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата).


### 4. СОДЕРЖАНИЕ ГИА

#### 4.1. Программа подготовки бакалавров к сдаче междисциплинарного государственного экзамена (перечень основных дисциплин ОПОП или их разделов и вопросов, выносимых на государственный экзамен)

##### Дисциплина «Лесоведение»

Основные понятия о природе леса. Морфологические признаки насаждений. Классификация деревьев в лесу по росту и развитию. Естественные процессы самоизреживания деревьев в лесу и самоочищения от сучьев. Рост, развитие и возобновление леса. Экология и география леса. Отношение лесных деревьев к свету в связи с эдафическими, климатическими и другими факторами. Влияние на лес температуры и влаги. Баланс влаги в лесу. Роль леса в почвообразовании. Основные факторы лесообразования. Факторы (климат, почва и др.), определяющие смену пород. Смена ели берёзой и осинкой и вытеснение их елью. Смена сосны берёзой и осинкой или дубом. Учение Г.Ф. Морозова о типах насаждений. Учение В.Н. Сукачёва о типах леса. Экологическая типология леса П.С. Погребняка.



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

### **Дисциплина « Лесоводство»**

Группы и виды рубок. Способы рубок. Связь способов рубок с категориями возобновления леса (предварительным, последующим, сопутствующим). Устойчивость лесов и хозяйственные приёмы её повышения. Способы возобновление леса. Структура лесохозяйственного производства. Возобновление леса искусственное, естественное, комбинированное. Уход за лесом. Уход за формированием древостоев. Противопожарный и санитарный уход. Реконструкция. Лесоводственная и экологическая оценка способов лесовозобновления. Основные способы очистки лесосек и их связь с возобновительным процессом. Оставление обсеменителей, положительные и отрицательные аспекты. Мероприятия по содействию естественному возобновлению. Рубки ухода и возрастные стадии древостоев. Продуктивность леса (древесная, биологическая, экологическая и комплексная) и хозяйственные приёмы её повышения. Лесоводственная и экологическая оценка способов рубок. Рубки ухода в защитных лесах (рубки переформирования и обновления).

### **Дисциплина «Лесные культуры»**


Организация лесосеменной базы. Определение посевных качеств и подготовка семян к посеву. Организация лесных питомников. Обработка почвы в лесных питомниках. Применение органоминеральных удобрений и гербицидов при выращивании посадочного материала. Посевное и школьное отделение в питомниках. Вегетационное размножение деревьев и кустарников. Техническая приёмка работ и инвентаризация посадочного материала, оценка качества лесных культур. Лесокультурное районирование и лесная типология. Эколого-биологические основы выращивания лесных культур. Обработка почвы, применение удобрений и активаторов роста при выращивании лесных культур. Закладка лесных культур. Уходы за лесными культурами. Лесные культуры основных лесобразующих пород в различных типах условий. Реконструкция малоценных насаждений лесокультурными способами.

### **Дисциплина « Таксация леса»**

Понятие дисциплины «Таксация леса», объекты, задачи, методология. Виды измерений в лесной таксации, ошибки измерений. Таксационные инструменты и приборы, работа с ними. Стереометрические формулы для определения объёма ствола и его частей. Видовые числа, коэффициенты формы, их практическое значение. Объёмные таблицы для растущих деревьев, пользование ими. Понятие о насаждении, происхождение насаждений, форма насаждений, основания для выделения второго яруса. Состав древостоя, способы его определения. Средний диаметр и высота древостоя, способы их определения. Возраст и класс бонитета древостоя, их определение. Класс товарности элемента леса, способы его определения. Полнота насаждения, её определение. Полнотомер В. Биттерлиха и призма Н.П. Анучина, работа с ними. Определение запаса древесины на корню в древостое при перечислительной таксации. Определение запаса древостоя при глазомерной и измерительной таксации. Учёт и оценка состояния хозяйственного ценного подроста, его благонадёжности, обеспеченности. Методы сортиментации леса на корню. Виды отпуска леса на корню, методы таксации лесосек (делянок). Денежная оценка лесосек, лесная декларация. Освидетельствование мест рубок. Прирост и текущее изменение запаса в древостое, способы и формулы их расчёта. Методы инвентаризации лесных массивов, области применения. Лесотаксационный выдел, нормативы его организации, требования к точности определения таксационных показателей. Планово-картографические материалы лесоинвентаризации.

### **Дисциплина «Лесоустройство»**

Концепция устойчивого управления лесами. Лесной фонд РФ как экономическая

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

основа лесоустройства, структура земель лесного фонда. Деление лесов на эксплуатационные, защитные и резервные, подразделение их на виды по целевому назначению и выделение особо защитных участков. Новые документы лесного планирования (лесные регламенты, лесные планы, проекты освоения лесов для лесных участков). Роль лесоустройства в сохранении лесного биоразнообразия. Лесоводственно-технические формы ведения лесного хозяйства. Хозчасти и хозсекции. Возраст рубки, оборот рубки, оборот хозяйства, их установление. Подготовительные работы к проведению лесоустройства, тренировка таксаторов. ГИС-технологии в лесоустройстве. Первичное и повторное лесоустройство. Картографическая и описательная основа лесоустройства. Понятие о спелости леса. Естественная, возобновительная, количественная, техническая и экономическая спелости леса. Методы инвентаризации – (натурный, статистический, дешифрование аэрофотоснимков). Формы лесного хозяйства по способам рубок, по происхождению и способам лесовосстановления, по товарности леса. Использование лесной типологии при лесоустройстве. Непрерывное лесоустройство (технология, базы данных, планирование и контроль за лесохозяйственной деятельностью).

#### **Дисциплина «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве»**

Машины и орудия для подготовки лесных площадей под посадку. Способы основной обработки почвы. Классификация плугов. Дополнительные обработки почвы и орудия для их выполнения. Общее устройство, назначение и классификация сеялок. Установка сеялки на заданную норму высева семян. Назначение, классификация и общее устройство лесопосадочной машины. Способы посадки и агротехнические требования к ним. Общее устройство и классификации посадочных машин. Общее устройство, классификация и принцип работы машин для борьбы с вредителями и болезнями леса. Способы и средства тушения лесных пожаров. Машины и оборудование, предназначенные для профилактики и обнаружения пожаров. Машины для доставки людей и средств пожаротушения к месту лесных пожаров. Оборудование для тушения пожаров водой и огнегасящими жидкостями. Использование авиации при предупреждении и тушении лесных пожаров. Машины и орудия для выполнения механизированных работ при рубках ухода. Машинно-тракторный агрегат как составное звено системы машин. Основные положения комплектования машинно-тракторного агрегата. Производительность МТА и методы ее расчета. Определение нормативного расхода топлива при выполнении работ МТА. Системы технического обслуживания машинно-тракторных агрегатов. Организация хранения и ремонта.

#### **Дисциплина «Государственное управление лесами»**


Проблемы и перспективы развития лесного сектора России. Национальная лесная политика Российской Федерации. Собственность на лесной фонд и системы лесных владений. Основы государственного управления лесами Российской Федерации. Зарубежный опыт организации государственного управления лесами. Организация государственного управления лесами в России. Государственное управление лесопользованием. Экономические основы государственного управления лесами.

#### **Дисциплина «Технология лесозащиты»**

Лесопатологический мониторинг. Методы диагностики повреждений леса насекомыми и болезнями. Причины нарушения устойчивости насаждений. Надзор и прогноз в защите леса. Санитарно-оздоровительные мероприятия и их обоснование.

#### **Дисциплина «Почвоведение»**

Почвоведение как наука. История науки. Факторы почвообразования и почвообра-

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

зовательные процессы. Процессы и режимы почвообразования. Тепловой, воздушный и водный режимы. Плодородие почв. Гранулометрический состав почв. Структурно-агрегатный состав почв. Водные свойства почв. Формы воды. Органическое вещество почв. Гумус и гумусообразование. Физические свойства почв. Химические свойства почвы. Поглощительная способность почв. Морфология почв. Методы биологической и микро-морфологической диагностики почв и протекающих в них процессов. Классификация почв и законы их географического распространения. Экологические функции почвы в биосфере. Оценка деградации почвенного покрова и вопросы охраны. Основные типы почв.

#### **Дисциплина «Недревесная продукция леса»**

Виды использования лесов. Лесные сенокосы и пастбища. Лекарственные растения. Грибы. Лесные ягоды, плоды, орехи. Лесное пчеловодство. Березовый сок. Подсочка леса. Заготовка и использование древесной зелени. Ответственность за нарушение лесного законодательства при осуществлении различных видов пользований, заготовке живицы и других лесных материалов.

#### **Дисциплина «Геоинформационные системы в лесном деле»**

Основные понятия информатики и геоинформатики. Основы картографии. Классификация источников исходных данных ГИС. Ввод данных в ГИС. Создание ГИС на примере MapInfo. Пространственный анализ данных в ГИС. Современное состояние и основные направления информатизации лесного хозяйства. Дистанционное зондирование и системы спутникового позиционирования. Организация мониторинга леса на основе ГИС.

#### **Дисциплина «Лесное товароведение с основами древесиноведения»**


Макро- и микростроение древесины и коры. Химические свойства древесины и коры. Физические свойства древесины и коры. Механические свойства древесины. Изменчивость и взаимосвязи свойств древесины. Пороки древесины. Стойкость и защита древесины. Характеристика древесины основных лесных пород и их промышленное значение. Классификация, стандартизация и сертификация лесных товаров. Хлысты и круглые лесоматериалы. Пилопродукция. Строганные, лущеные, колотые и измельченные лесоматериалы. Сырье для лесохимических производств. Композиционные древесные материалы и модифицированная древесина. Продукция гидролизно-дрожжевых и лесохимических производств. Товары народного потребления. Комплексное использование лесных ресурсов.

#### **Дисциплина «Технология и оборудование рубок лесных насаждений»**

Основные понятия о лесозаготовительном производстве. Общие понятия о механической обработке древесины. Основные положения процессов резания древесины. Пиление, строгание, скобление, фрезерование и раскалывание древесины. Основные понятия и состав лесосечных работ. Технология и оборудование для валки леса. Технология и оборудование для обрубки сучьев. Погрузка леса на делянке. Технологические процессы и оборудование нижних складов. Раскряжевка хлыстов. Сортировка круглых лесоматериалов. Штабелевка и погрузка заготовленной лесопроductии. Производство пиломатериалов и переработка низкокачественной древесины.

#### **Дисциплина «Организация и планирование на предприятиях лесной отрасли»**

Организация и планирование производства как функции управления. Специфика организации производства в лесном хозяйстве. Организационная структура, состав и размеры лесохозяйственных предприятий. Организация производственного процесса пред-

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

приятая. Организация вспомогательных производств и материально-технического снабжения. Организация ремонтного хозяйства. Организация энергетического хозяйства. Организация транспортного хозяйства и содержания дорог. Организация материально-технического снабжения. Себестоимость и цены в лесном хозяйстве. Планирование лесохозяйственных работ и лесозаготовительного производства. Анализ хозяйственной деятельности предприятий лесного хозяйства. Экономическое обоснование лесохозяйственных мероприятий.

#### **Дисциплина «Геодезия»**

Предмет и задачи геодезии. Изображение земной поверхности. Общие сведения об изображении Земли. Картометрические работы по карте. Ориентирование направлений. Ориентирование линий. Геодезические сети. Элементы теории погрешностей. Элементы теории погрешностей. Геодезические измерения. Угловые, линейные и высотные измерения. Топографические съёмки. Горизонтальная съёмка. Тахеометрическая съёмка. Нивелирование поверхности. Геодезические работы при изысканиях и проектирование сооружений. Линейное изыскание и площадное проектирование. Разбивочные работы. Разбивочные работы.

#### **4.2. Структура и содержание выпускной квалификационной работы**

ВКР состоит из пояснительной записки и презентационного (иллюстративного) материала.

Структура пояснительной записки:

- титульный лист;
- задание на выпускную квалификационную работу;
- оглавление
- введение

##### **1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ**

- 1.1. Характеристика территории, природных и экономических условий.
- 1.2. Основные положения организации лесного хозяйства. Лесной фонд.
- 1.3. Лесопользование.
- 1.4. Мероприятия по лесовосстановлению и реконструкции насаждений.
- 1.5. Охрана и защита леса.

##### **2. СПЕЦИАЛЬНАЯ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ) ЧАСТЬ**

- 2.1. Состояние и изученность вопроса.
- 2.2. Программа, методика и объем работы.
- 2.3. Характеристика опытных объектов.
- 2.4. Анализ результатов исследования.

##### **3. ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ**

- 3.1. Проект рекомендуемых мероприятий.
- 3.2. Лесоводственно - экологическое обоснование проектируемых мероприятий.
- 3.3. Экономическое обоснование проектируемых мероприятий.


##### **4. ОХРАНА ТРУДА**

- 4.1. Анализ состояния охраны труда в лесничестве.
- 4.2. Мероприятия по технике безопасности.
- 4.4. Мероприятия по предупреждению и снижению травматизма.

##### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

##### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

##### **ПРИЛОЖЕНИЯ**

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

Во введении указывается актуальность выпускной квалификационной работы, излагаются его цель и задачи.

I. Общая часть содержит природно-экономическую и хозяйственную характеристику объекта проектирования: лесничества, лесохозяйственного предприятия и т.п.

В параграфе 1 освещаются: местонахождение и расположение лесничества, лесорастительная зона и климат; рельеф и почвы; типы условий местопроизрастания, типы леса, типы рубок; гидрография и гидрологические условия; экономические условия; потребность в древесине и отпуск леса; пути транспорта.

В параграфе 2 характеризуются: группы и категории лесов, хозяйственные части; лесной фонд.

В параграфе 3 освещается пользование лесом: способы рубок, возрасты рубок, рубки ухода и санитарные рубки; годичный размер лесопользования по всем видам рубок, другие виды лесопользования на территории лесничества.

В параграфе 4 характеризуются: лесовосстановительные мероприятия; мероприятия по реконструкции насаждений; прочие хозяйственные мероприятия.

В параграфе 5 характеризуются мероприятия по охране и защите леса от пожаров, вредителей и болезней.

Источниками информации для написания общей части ВКР является: «Проект организации и развития лесного хозяйства», лесохозяйственный регламент лесничества, лесной план, проекты освоения лесов.

Объем общей части может составлять до 20% объема ВКР (обычно 10-20 страниц машинописного текста).

II. Специальная часть в зависимости от специфики темы имеет соответствующее содержание.

В параграфе 1 излагаются материалы изучения литературных источников, архивных и отчетных материалов.

В параграфе 2 излагается программа и методика сбора и обработки материалов; объем выполненных работ. В программе работ рассматриваются основные вопросы, обрабатываемые при проектировании. В методике работ должна содержаться информация о том, как собирался экспериментальный материал (путем закладки пробных площадей, учетных рядов или пробных площадок); как, чем и с какой точностью проводились замеры; каково было их общее количество, и каким образом обрабатывался материал. Следует указать так же объем выполненных работ (количество заложенных пробных площадей, вариантов опыта и т.п.).

В параграфе 3 характеризуются объекты изучения. Дается описание каждого варианта опыта, пробной площади, участка, где проводились исследования, предусмотренные программой. Особое внимание следует уделить подробной характеристике влияния на растения экологических факторов, особенностей агротехники и т.п.


В параграфе 4 приводится обсуждение и анализ результатов. Приводятся результаты статистической обработки полевых материалов (желательно с применением средств современной вычислительной техники) и их детальный анализ. В конце подраздела помещаются обобщающие выводы и даются рекомендации производству, которые должны быть учтены при разработке проектной части.

Объем общей части может составлять до 30% объема ВКР (обычно 20-30 страниц машинописного текста).

III. Проектная часть включает в себя следующие подпункты:

1. Проект предлагаемых мероприятий. Характеризуется объект проектирования и предлагаемый проект необходимых мероприятий с учетом результатов обследований и исследований, проведенных выпускником бакалавриата.



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

2. Лесоводственно-экологическое обоснование проекта. Характеризуется природо-улучшающий эффект проектируемых мероприятий (положительное влияние насаждений на поверхностный сток вод, очищение атмосферы от токсикантов, ионизацию воздуха, поглощение ими углекислого газа и выделение кислорода, шумо - и пылепоглощение и т.д.). Здесь же дается экологическое обоснование агротехники и технологии, применяемых машин и механизмов.

3. Экономическое обоснование проектируемых мероприятий.

В данном пункте в логической последовательности должны найти отражение следующие вопросы: показатели и их экономическое содержание; краткое изложение методики расчёта и расчёт показателей по наиболее эффективному варианту (с составлением расчетно-технологических карт); сводные данные экономической оценки в виде таблицы; организационное обоснование рекомендуемых мероприятий, выводы и предложения производству.

Объем общей части может составлять до 40% объема ВКР (обычно 30-40 страниц машинописного текста).

IV. В разделе «Охрана труда» разрабатываются мероприятия, направленные на снижение травматизма, повышение производительности и улучшение условий труда. В соответствии с этим студент-дипломник проводит анализ существующих условий труда, техники безопасности, производственной санитарии, пожарной профилактики и на основе их разрабатывает конкретные меры, направленные на устранение тех недостатков, которые имеют место в проектируемом хозяйстве.

Пояснительная записка заканчивается приложениями и списком использованных источников. Общий объем ВКР не должен превышать 80 -100 страниц.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

### ***Список рекомендуемой литературы:***

#### **а) основная литература:**

1.Новиков Ю.Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ: учебное пособие / Ю. Н. Новиков .— 2 изд., стер.- СПб: Лань, 2015. - 32 с.

2. Индирякова О.А. Методические указания по подготовке, структуре и оформлению курсовых и дипломных работ для студентов экологического факультета / О.А. Индирякова, Т.А. Индирякова, Л.И. Загидуллина, Н.А. Курносова, О.Ю. Шроль. Ульяновск, 2008 .- 54с.

#### **б) дополнительная литература:**


3.Жукова А.И, Григорьев И.В. Лесное ресурсоведение: учебное пособие. – СПб.: СПбГЛТА, 2008. – 213 с.

4.Ивонин, В.М. Рекреационное лесопользование : учеб. пособие для магистров, по направл. "Лесное дело" / В.М. Ивонин. – Новочер. инж. - мелиор. Ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 132 с.

5.Ильина О.В., Карпачевский М.Л., Кобяков К.Н., Кулясова А.А., Кулясов И.П., Яковлева А.И. Методические рекомендации по выделению и сохранению лесов, имеющих важное социальное и культурное значение / под ред. О.В. Ильиной, К.Н. Кобякова. М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2014. - 124 с.

6.Киреев Д.М. Лесное ландшафтоведение: текст лекций/ Д.М. Киреев. - СПб.: СПбГЛТУ, 2012. - 328 с.

7.Лесозэксплуатация : учебник для студ. высш. учеб. заведений / [В. И. Пятакин,

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

Э.О.Салминен, Ю .А.Бит и др.]. — М .: Издательский центр «Академия», 2006. — 320 с.

8.Лесная биоэнергетика : учебное пособие для студентов вузов / под общ. ред. Ю. П. Семенова, ГОУ ВПО "Московский гос. ун-т леса", Шведский аграрный ун-т, ГОУ ВПО "Санкт-Петербургская гос. лесотехническая акад. " – М.: Изд-во Московского гос. ун-та леса, 2008. - 348 с.

9Лесные культуры. Ускоренное лесовыращивание: учебное пособие / Г. М. Романов, Н. В. Еремин, Д. И. Мухортов, Т. В. Нуреева. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2007. – 288 с.

10.Маркова И.А.. Современные проблемы лесовыращивания (Лесокультурное производство): Учебное пособие. СПб.: СПбГЛТА, 2008. 152 с.

11.Мелехов И.С. Лесоводство: учебн. пособие для вузов. /И.С. Мелехов, 4-е изд. - М: МГУЛ, 2007. – 327 с.

12.Миленин, А.И. Рекреационное лесоводство: учебное пособие / А.И. Миленин. - Электрон. дан. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2010. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/> - 20.04.2015.

13.Нормативно-правовая основа сохранения биоразнообразия при заготовках древесины и рекомендации по ее применению / О. Ильина, М. Карпачевский, Т. Яницкая; Всемирный фонд дикой природы (WWF). — М., 2009. — 36 с.

14.Набиуллин Р.Б. Воспроизводство и использование лесов/ Р.Б.Набиуллин, У.Г.Гусманов, А.Ф. Хайретдинов. – Уфа: Гилем, 2011. – 423 с.

15.Организация охотничьего хозяйства: учебное пособие / Н. А. Разумников, Ю. Г. Мальков. – 2-е изд., с изм. – Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2009. –156 с.

16.Основы устойчивого лесопользования [Текст] : учеб. пособие./ [М. Л. Карпачевский [и др.] ; худож. Е. Б. Букварева] ; Всемирный фонд дикой природы (WWF), Лесная программа WWF России. - М. : WWF, 2009. - 143 с.

17.Петров В.Н.Организация, планирование и управление в лесном хозяйстве // Издательство: Наука. 2010. - 416 с.

18.Правоприменение и управление в сфере использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов : учебное пособие / А. Н. Бобринский, М. А. Воронов, Н. А. Коршунов, Н. В. Ловцова, А. П. Петров, Н. Е. Проказин; под общ. ред. А. П. Петрова – М. : Всемирный банк, 2015. – 252 с.

19.Патякин В.И., Григорьев И.В., Иванов В.А. и др. Технология и оборудование лесопромышленных производств: Учебник.- СПб.: СПб ГЛТА, 2009. - 362 с.

20.Плантационное лесоводство / И. В. Шутов, И. А. Маркова, А.Я. Омеляненко, М. В. Постников, Л. Н. Товкач, Р. В. Власов, Е. Е. Подшиваев, В. Г. Сергиенко. - СПб.: Изд-во Политехн. Ун-та, 2007. – 366 с.

21.Попов С.Ю. Геоинформационные системы и пространственный анализ данных в науках о лесе [Электронный ресурс]/ Попов С.Ю.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Интермедия, 2013.— 400 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30206>.


22.Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство: учебник для вызов по специальности лесное хозяйство /С.Н.Сеннов — 3-е изд.-е «Лань», Санкт Петербург-Москва, 2011. - 336с.

23.Сухих В.И. Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве: Учебник. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2005. -392 с.

24.Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. С. Большаков ; Сыкт. лесн. ин-т. — Сыктывкар : СЛИ, 2014. — 148 с. ISBN 978-5-9239-0643-1.

25.Терешкин А.В. Физико-географические основы лесной рекультивации деградированных урболандшафтов Нижнего Поволжья. Диссертация докторской диссертации Волгоград, 2014. - 267 с.

26.Черных, В.Л. Математические методы в лесном хозяйстве и ландшафтном строи-

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

тельстве [Электронный ресурс] : / В.Л. Черных, Н.А. Власова, Н.Г. Киселева [и др.]. — Электрон. дан. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2011. — 80 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=39601](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39601)

27. Чертов, О.Г. Динамическое моделирование в лесном хозяйстве [Электронный ресурс] : монография. — Электрон. дан. — СПб. : СПбГЛТУ, 2011. — 64 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=46054](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=46054).

28. Чулков, В.А. Методология научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ, 2014. — 200 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=62796](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62796)

29. Чураков Б. П Лесная пирология: учеб. пособие для вузов / Б.П. Чураков, Д. Б. Чураков. - Ульяновск: УлГУ, 2007 - 154 с.

30. Чураков Б. П. , Алексеев И.А., Чураков Д.Б. Лесная фитопатология: учебник. - Ульяновск: УлГУ, 2013 - 476 с.

31. Черных В.Л. Информационные технологии в лесном хозяйстве: Учебное пособие. / В.Л. Черных, В.В. Сысуев – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2000. – 378с.

32. Энергетическое использование древесной биомассы: заготовка, транспортировка, переработка и сжигание: учебное пособие для студентов высших учебных заведений/ авт.-сост. В.С. Сюнёв – Петрозаводск: издательство ПетрГУ, 2014. – 123 с.

33. Журналы: «Лесная индустрия»; «Лесная новь»; «Лесная промышленность»; «Лесное хозяйство»; «Лесной журнал»; «Лесоведение»; «Лесоведение и лесоводство» (реферативный журнал ВИНТИ); «Лесоводство и агролесомелиорация»; «Устойчивое лесопользование» и др.

#### **в) нормативно-правовые документы:**

34. Лесной кодекс Российской Федерации (в последней редакции).

35. Основы государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в Российской Федерации на период до 2030 года. Утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 26 сентября 2013 г. № 1724-р.

36. Государственная программа «Развитие лесного хозяйства» на 2013-2020 годы. Утверждена постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 г. № 318.

37. Приказ Рослесхоза от 21 февраля 2012 года № 62 «Об утверждении правил использования лесов для осуществления рекреационной деятельности».

38. Приказ Рослесхоза от 05 декабря 2011 года № 509 «Об утверждении Правил использования лесов для ведения сельского хозяйства».

39. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоз) от 12 декабря 2011 г. N 517 г. "Об утверждении Правил использования лесов для переработки древесины и иных лесных ресурсов".

40. Приказ Рослесхоза от 24 января 2012 года № 23 «Об утверждении правил заготовки живицы».

41. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоз) от 5 декабря 2011 г. N 512 г. "Об утверждении Правил заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов".


42. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 10 июня 2011 г. № 223 «Об утверждении Правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов».

43. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоз) от 1 августа 2011 г. N 337 г. "Об утверждении Правил заготовки древесины".

44. Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 10 апреля 2007 г. N 83 г. «Об утверждении Правил заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений».

45. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоз) от 27 декабря 2010



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

г. N 515 г. "Об утверждении Порядка использования лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых".

46. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 23 декабря 2011 г. N 548 г. "Об утверждении Правил использования лесов для осуществления научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности".

47. Правила санитарной безопасности в лесах (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) от 24 декабря 2013 г. N 613 "Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах").

48. Правила пожарной безопасности в лесах (Постановление Правительства РФ от 30 июня 2007 г. N 417 "Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах").

49. Правила лесовосстановления (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 5 ноября 2013 г. № 479).

50. Правила лесоразведения (Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 10 января 2012 г. N 1 "Об утверждении Правил лесоразведения").

51. Правила ухода за лесами (Приказ МПР РФ от 16.07.2007 N 185 "Об утверждении Правил ухода за лесами").

#### **г) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

52. <http://www.consultant.ru/> Правовая система «Консультант Плюс»

53. <http://www.mnr.gov.ru/> Министерство природных ресурсов

54. <http://www.rosleshoz.gov.ru/> Федеральное агентство лесного хозяйства

55. <http://www.forestforum.ru/> Лесной форум Гринпис России

56. <http://www.wwf.ru/> Всемирный фонд дикой природы (WWF России)

57. <http://www.wwf.ru/pskov/> Проект «Псковский поддельный лес»

58. <http://www.fsc.ru/> Лесной попечительский совет России

59. <http://e.lanbook.com/> - ЭБС издательского центра «Лань» «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»

<http://lib.ulsu.ru/> - Научная библиотека Ульяновского государственного университета

60. <http://sci-lib.com/> - Большая научная библиотека.

<http://www.diss.rsl.ru/> - Электронная библиотека: библиотека диссертаций.

<http://www.dissercat.com/> - Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat — это самый крупный каталог научных работ в Российском интернете.

61. <http://www.ebiblioteka.ru/> - Универсальные базы данных изданий России и стран СНГ.

62. <http://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека - содержит более 12 миллионов научных публикаций, представлено 1594 российских журналов, из них в открытом доступе - 744.

63. <http://www.forest.ru/> - сайт российских неправительственных организаций, посвященный российским лесам. <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронно - библиотечная система IPRbooks

64. <http://www.lecinfo.ru/> - информационный ресурс «Лесное хозяйство».

65. <http://www.rosleshoz.gov.ru/> - сайт Федерального агентства лесного хозяйства.

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА**


Для подготовки к государственному экзамену и защиты выпускной квалификационной работы используется: аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации (комплект мультимедийного оборудования: ПК, мультимедийный проектор, экран, акустические колонки), электронная библиотека УлГУ.

## Приложение


### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГИА

#### 1. Требования к государственной итоговой аттестации


Индекс компетенции	Содержание компетенции	Критерии и показатели оценивания компетенций		
		Знать	Уметь	Владеть
ОК-1	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Основные методы и приемы философского анализа проблем; взаимодействие биологического и социального в человеке, его отношение к природе и обществу	Анализировать социально-политическую и научную литературу; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа	Навыками аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, ведения дискуссии и полемики; навыками критического восприятия информации; способностью выражения и обоснования своей позиции
ОК-2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Движущие силы и закономерности исторического процесса; различные подходы к оценке всемирной и отечественной истории; основные этапы и ключевые события истории России; выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории; важнейшие достижения культуры и системы ценностей	Осмысливать процессы, события и явления в их динамике и взаимосвязи, соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий; извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения	Представлениями о событиях российской и всемирной истории, основанными на принципе историзма
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Основные концепции экономики, типы рыночных структур; основные экономические институты	Анализировать основные экономические показатели, определять современную ценность будущих благ; определять наличие по-	Приёмами решения практических задач, связанных с анализом табличных, графических и аналитических моделей, навыка-

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		


			ложительных и отрицательных внешних эффектов хозяйствования	ми разработки планов организационно-хозяйственного устройства предприятий
ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Законодательство РФ в области лесных отношений и охраны окружающей среды	Использовать лесное законодательство в трудовой практике; использовать нормативно-правовые документы, составлять необходимую документацию	Основными положениями лесного законодательства и использовать их при решении профессиональных задач
ОК-5	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Особенности научного стиля, правила построения научных текстов и их языкового оформления; особенности официально-делового стиля, методику подготовки публичного выступления	Выбирать языковые средства для конкретной коммуникативной ситуации; строить высказывания с учетом языковых норм; работать с устными и письменными текстами научного стиля	Нормами русского языка; жанрами устной речи, навыками работы с научной и научно-справочной литературой; навыками подготовки и проведения публичного выступления; навыками работы с ПК, поиска информации в глобальных сетях
ОК-6	Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе, политической организации общества; воспитание нравственности, морали, толерантности; многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности	Понимать место и роль области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами	Творческим мышлением, самостоятельностью суждений, интересом к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению
ОК-7	Способность к самоорганизации	Содержание процессов самоорга-	Планировать цели и устанавливать	Приемами саморегуляции эмо-

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

	и самообразованию	низации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения задач профессиональной деятельности	циональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности
ОК-8	Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни; способности контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности	Применять методы самоконтроля при выполнении физической нагрузки; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой	Здоровьесберегающими технологиями; средствами и методами воспитания прикладных физических и психических качеств, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий
ОК-9	Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности; правовые, нормативно-технические и	Идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельно-	Законодательными и правовыми актами в области безопасности, требованиями к Безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

		организационные основы безопасности жизнедеятельности; действия коллектива предприятия в чрезвычайных ситуациях	сти; эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным	области безопасности
ОПК-1	Способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Основные научно-технические проблемы и перспективы развития лесного хозяйства и пути совершенствования лесохозяйственного производства в условиях рыночной экономики; особенности ведения хозяйства в лесах различного народнохозяйственного значения и целевого назначения	Рассчитывать и обосновывать рациональное, непрерывное и неистощительное лесопользование; составлять планы рубок; обосновывать лесоводственно - технические формы лесного хозяйства в предприятиях в условиях рыночной экономики; анализировать лесохозяйственную деятельность и лесопользование лесничества; пользоваться выходящими документами в практике ведения лесного хозяйства	Современными методами проектирования основных лесохозяйственных мероприятий и лесопользования; действующими нормативно-правовыми актами по вопросам ведения, пользования, аренды лесов и других форм лесопользования; основными терминами, определениями, понятиями и нормативной базой, используемыми при составлении проекта лесоустройства; лесоводственными мероприятиями, обеспечивающими оптимизацию лесного хозяйства
ОПК-2	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Сущность основных естественно научных законов; методы, средства и способы сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния	Анализировать состояние и динамику показателей качества лесных объектов, Формировать ассортимент древесных и травянистых растений для создания объ-	Методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при сохранении лесов высокой природоохранной


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

		лесов; методы изучения и оценки внутривидового разнообразия в естественных и искусственных фитоценозах, методы селекции растений, технологии размножения растений, порядка сортоиспытания, технологии создания объектов единого генетико-селекционного комплекса, селекционных методов улучшения хвойных и лиственных пород	ектов садово-паркового строительства различного назначения, проектировать и создавать объекты единого генетико-селекционного комплекса	ценности; методами отбора и размножения лесных и садово-парковых растений, различных типов прививок хвойных и лиственных пород, математической обработки данных для оценки исходного материала
ОПК-3	Способность владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Основные методы управления безопасностью жизнедеятельности; основные методы и средства обеспечения безопасности, экологичности и устойчивости жизнедеятельности в техносфере; приёмы первой помощи	Выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности и труда; оказывать первую помощь при различных повреждениях организма	Нормативной документацией по технике безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности; приёмами оказания первой помощи
ОПК-4	Обладание базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов	Сущность процессов, происходящих в ландшафтной оболочке земли, ее структуру, генезис, функционирование, динамику и эволюцию развития; классификацию природных ландшафтов, принципов создания культурных ландшафтов (геосистем)	Определять расположение на карте и давать название ландшафтам Ульяновской области; осуществлять климат-контроль, используя показания аналоговой метеостанции	Знаниями о процессах, происходящих в единой Генетической геосистеме, на различных уровнях, которые могут активно изменяться под влиянием экологических факторов воздействия; об основах рационального природопользования, в том числе и охра-



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		


				ны природы
ОПК-5	Обладание базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений	Систематику, видовое разнообразие лесных и декоративных растений	Описывать систематику, различать лесных и декоративных растения и использовать в профессиональной деятельности названия некоторых растений на русском и латинском языке, читать и писать названия растений на латинском языке в соответствии с ботанической номенклатурой	Систематикой, различиями лесных и декоративных растений и названиями растений на русском и латинском языке, произношением и написанием названий на латинском языке
ОПК-6	Знание основных процессов почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов	Отношение почв к факторам внешней среды; методы диагностики почв и почвенных процессов; типопочв с биодиагностические почвенные процессы под различными экосистемами	Грамотно интерпретировать результаты лабораторных анализов; находить оптимальные модели по регулированию почвенным плодородием; грамотно проводить экспертизу при выявлении нарушений, отклонений регламентов, норм состояния почвы	Фундаментальными основами общего почвоведения; знаниями в надзорной, лабораторно-аналитической деятельности
ОПК-7	Знание закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования	Средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем: лесовосстановления, ухода за лесами, охраны и защиты лесов, повышающих продуктивность лесов, обеспеченности лесов, обеспеченности	Анализировать состояние и динамику показателей качества объектов деятельности (лесных участков, лесных и декоративных питомников, лесных плантаций, искусственных лесных и лесопарковых насаждений, лесных гидромелиора-	Методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении следующих задач профессиональной деятельности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства: рациональное многоце-

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		


		печивающих многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах	тивных систем и сооружений на объектах лесного комплекса	левое использование лесов; охрана, защита, воспроизводство лесов; сохранение лесов высокой природоохранной ценности
ОПК-8	Способность владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах	Методы, используемые в лесной таксации; технологии лесоустроительных работ по разрядам лесоустройства	Находить объемы лесной продукции; определять таксационные показатели насаждений; проводить перечислительную и выборочную таксацию леса; рассчитывать выход сортиментов из заготовленной древесины; делать материально-денежную оценку лесосечного фонда; анализировать лесохозяйственную деятельность и лесопользование	Методами таксации лесной продукции, растущих деревьев и насаждений в целом; навыками проведения государственной инвентаризации и мониторинга состояния лесов
ОПК-9	Выполнение в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов	Работу инструментов и приборов, применяемых при проведении таксации насаждений	Определять таксационные показатели насаждений; проводить перечислительную и выборочную таксацию леса; рассчитывать выход сортиментов из заготовленной древесины; делать материально-денежную оценку лесосечного фонда; анализировать лесохозяйственную деятельность	Навыками измерения лесотаксационными приборами; навыками проведения государственной инвентаризации и мониторинга состояния лесов



			и лесопользование	
ОПК-10	Способность выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты	Технологии организации лесопарка в различных экологических условиях; устройство, настройку и юстировку геодезических приборов	Осуществлять технологический контроль за проведением работ и эксплуатацией машин и оборудования; в полевых условиях выполнять с использованием геодезических приборов измерения	Оценкой территории, предназначенной для рекреации; методами описания границ и привязки на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства
ОПК-11	Способность использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня	Компоненты леса и его отличительные признаки; экологию и типологию леса; классификацию деревьев в лесу; этапы жизни леса и их возрастные периоды; закономерности смены пород	Определять границы с привязкой их на местности; вести учёт и оценку естественного возобновления леса; прогнозировать смену пород; назначать мероприятия по предотвращению нежелательной смены пород	Навыками изменения, описания границ и привязки на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства; определения типов леса; определения типов лесорастительных условий
ОПК-12	Способность уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем	Виды древесных и травянистых лесных растений, правила определения доминантных растений на обследуемом участке, экологию растений и лекарственные, ядовитые, кормовые, технические, сорные и охраняемые растения леса; распространенные на данной территории, типы леса и типы лесорастительных условий	Различать виды древесных и травянистых лесных растений, применять правила определения доминантных растений на обследуемом участке, определять взаимоотношения растений (экологию растений) и лекарственных, ядовитых, кормовых, технических, сорных и охраняемых растений леса; определять растения-эдификаторы основных лесотипологических	Правилами определения доминантных растений на обследуемом участке, взаимоотношений растений леса (экологию растений) и лекарственных, ядовитых, кормовых, технических, сорных и охраняемых растений леса; методиками определения видового разнообразия экосистем


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

			условий	
ОПК-13	Способность уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов	Основные виды древесных и кустарниковых растений; главных вредителей лесов и их энтомофагов и наиболее часто встречающиеся виды болезней растений	Определять виды растений по их морфологическим признакам, используя определители; определить вредителей и болезни лесных культуры и принять решение с учетом прогноза их развития о необходимости проведения активных защитных мероприятий	Методиками определения биологических особенностей древесно-кустарниковых растений; различными методами выявления вредных организмов
ПК-1	Способность принимать участие в проектно-исследовательской деятельности в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно - целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве	Структуру технологических процессов лесосечных работ; классификацию лесозаготовительных машин и лесопромышленных складов; нормативные документы, регламентирующие санитарные и лесоводственные требования, предъявляемые к технологическим процессам лесосечных работ	Применять методы математического анализа и моделирования; производить выбор необходимого оборудования с учетом природно-климатических и региональных особенностей района лесозаготовки; разрабатывать программы и проводить испытания новых технологических систем, средств и методов проведения лесозаготовок, работ по уходу за лесами, охраны, защиты и воспроизводству лесов	Методами экспериментального исследования; методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задач по рациональному использованию лесов; навыками в прикладном использовании при разработке лесосеки и работе на складах; навыками проектирования лесосечных и лесоскладских работ
ПК-2	Способность к участию в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных	Методы, используемые в лесной таксации; работу инструментов и приборов, применяемых при проведении таксации насаждений; спо-	Находить объемы лесной продукции; определять Таксационные показатели насаждений; проводить Перечислительную и выбороч-	Методами таксации лесной продукции, растущих деревьев и насаждений в целом; работы с нормативными документами и прави-


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

	технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий	собы составления различных таксационных таблиц	ную таксацию леса; рассчитывать выход сортиментов из заготовленной древесины; делать материально-денежную оценку лесосечного фонда; в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем; воспринимать научно-техническую информацию	лами техники безопасности; навыками к проведению государственной инвентаризации и мониторинга состояния лесов; навыками спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее
ПК-3	Способность обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства	Средства и методы воздействия на Объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем: лесовосстановления, ухода за лесами, охраны и защиты лесов, повышающих продуктивность лесов, обеспечивающих многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах	Анализировать состояние и динамику показателей качества объектов деятельности (лесных участков, лесных и Декоративных питомников, лесных плантаций, искусственных лесных и лесопарковых насаждений, лесных гидромелиоративных систем и сооружений на объектах лесного комплекса	Методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении следующих задач профессиональной деятельности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства

		и лесных ресурсах		
ПК-4	Умение пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства	Законодательство РФ в области лесных отношений и охраны окружающей среды, основные понятия, определения, терминологию лесного хозяйства, основные принципы лесного законодательства	Использовать лесное законодательство в трудовой практике, использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности, составлять необходимую документацию	Основными положениями лесного законодательства и использовать их при решении профессиональных задач
ПК-5	Способность применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов	Зонально-типологические Основы лесоводственных систем; основные хозяйственно значимые породы, особенности строения древесины, фауны и пороки древесины	Определять основные параметры и границы лесных биогеоценозов, выделять структурные элементы лесных насаждений и биогеоценозов; определять породы по Основным идентификационным признакам древесины осуществлять сортиментацию круглых лесоматериалов	Методикой описания типов леса и лесорастительных условий; методами измерения объемов круглого леса
ПК-6	Способность анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности	Устройства, технологические процессы и методы настройки и регулировки современных машин и механизмов на оптимальные режимы работы, обеспечивающие высокопроизводительную и безопасную эксплуатацию при проведении работ по лесовосстановлению, уходу за	Анализировать состояние и динамику показателей качества выполнения лесохозяйственных работ на лесных участках, в лесных и декоративных питомниках, на лесных плантациях, в искусственных лесных и лесопарковых насаждениях; анализировать состояние лесных гид-	Методами разработки технологий выполнения механизированных работ для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при рациональном использовании лесов; методами составления расчетно-технологических карт; навыками


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

		лесами, охраны и защиты лесов; технологии и системы машин для лесоразведения для предотвращения водной, ветровой и иной эрозии почв, для создания защитных лесов, рекультивации техногенных ландшафтов; методику технологических расчетов; производственный процесс использования механизированных технологий в лесном хозяйстве; состояние и развитие научно-технического прогресса в области лесопромышленных машин и оборудования; пути экономии материальных и технических средств	ромелиоративных систем и сооружений на объектах лесного комплекса; применять прогрессивные технологии в области механизации лесохозяйственных и лесозаготовительных работ; обосновывать рациональные способы использования современной техники; выявлять и анализировать причины нарушений и неисправностей в процессе эксплуатации машин, агрегатов и механизмов; пользоваться специальной технической и справочной литературой	регулировки лесохозяйственных машин; методами расчета производительности агрегатов, затрат труда, средств, определения технико-экономических показателей
ПК-7	Способность осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	Основные виды рубок ухода за лесом; методику определения запаса древостоя; особенности создания лесных культур, искусственного лесовозобновления на вырубках	Определять способ и метод рубок ухода в зависимости от таксационных показателей насаждения; построить абрис участка, определить состояние и количество молодого поколения леса; проводить техническую приемку работ, инвентаризацию и оценку качества лесных культур	Методикой использования основных средств для проведения рубок ухода; методами определения коэффициента лесовосстановления вырубок, коэффициента эффективности лесовосстановления
ПК-8	Способность организовывать ра-	Общую культуру экономических	Принимать экономически целе-	Навыками по расчету технически


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

	боту исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве	исследований и принятия управленческих решений	сообразные управленческие решения	обоснованных норм труда, методикой определения фонда оплаты труда и численности трудового коллектива
ПК-9	Умение готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Существующую систему управления лесами РФ; нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса; основы устойчивого лесопользования	Использовать принципы устойчивого лесопользования в практике ведения лесного хозяйства; исчислять размер арендной платы по видам использования леса; оформлять договор аренды лесного участка	Действующими нормативно-правовыми актами по вопросам ведения, пользования, аренды лесов; основными терминами, определениями, понятиями и нормативной базой лесоводственных мероприятий
ПК-10	Умение применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем	Основные термины, понятия и методы изучения лесных и урбо-экосистем; методы, используемые в лесной таксации; технологии лесоустроительных работ по разрядам лесостроительства	Применять статистические методы анализа результатов научных исследований; определять таксационные показатели насаждений; проводить перечислительную и выборочную таксацию леса; делать материально-денежную оценку лесосечного фонда; анализировать лесохозяйственную деятельность и лесопользование	Методами планирования исследований; составления программ наблюдений и учетов в опыте; методами таксации лесной продукции, растущих деревьев и насаждений в целом; навыками проведения государственной инвентаризации и мониторинга состояния лесов
ПК-11	Способность к участию в разработке и проведении испытаний новых технологий	Основные принципы разработки новых технологических систем по защите леса; со-	Использовать системные знания об эколого-ресурсосберегающих техноло-	Различными методами защиты лесов от вредных организмов; методами выращи-




Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

	ческих систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве	временные технологии создания лесных культур, средства и методы ухода за лесными культурами; основные принципы разработки новых технологических систем и технических средств для проведения лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий; программы и методы испытаний машин и механизмов; лесохозяйственные требования к основным технологическим процессам	гиях создания лесных культур; проводить проверочные и хозяйственные испытания новых машин и механизмов для лесного и лесопаркового хозяйства	вания агролесокультур, повышения пожароустойчивости лесных культур; методами получения и оценки результатов испытаний машин и механизмов для лесного и лесопаркового хозяйства
ПК-12	Способность воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Программные продукты и пакеты прикладных программ, основные приемы автоматизированной обработки информации; современное программное обеспечение, законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютерных технологий	Использовать прикладные программные средства; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности; создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета для поиска необходимой информации	Методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, методами работы на персональной электронно-вычислительной машине с прикладными программами; современными программными продуктами для решения профессиональных задач
ПК-13	Умение использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий,	Особенности плодоношения лесных древесных пород; строение, время созревания и заготовки шишек, плодов и се-	Определять семена лесных древесных пород, посевные качества семян лесных древесных пород и принять решение	Методами глазомерной оценки цветения и плодоношения лесных древесных пород, определения посевных ка-

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		


	направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	мян; элементы лесосеменной базы; способы размножения лесных древесных пород; основные категории лесов, в которых возможно применение рубок реконструкции, обновления, перестройки	о целесообразности использования семян; проектировать лесокультурные работы; назначить основные организационно-технические элементы несплошных рубок	честв семян лесных древесных пород; различными методами создания лесных культур; методами проведения рубок реконструкции, обновления, перестройки
ПК-14	Умение использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Виды питомников, технологию выращивания саженцев и семян, особенности ухода за посевами лесных древесных пород; лесокультурное производство, лесные культуры целевого назначения, способы реконструкции лесопарковых насаждений; технологии лесовосстановления после повреждения вредными организмами	Рассчитывать площади питомников лесных древесных пород, нормы высева семян, составлять организационно-хозяйственный план постоянного питомника; рассчитывать ежегодную площадь создания лесных культур; осуществлять оценку правильности и обоснованности проведения защитных мероприятий	Методами создания искусственных насаждений; методиками учета численности вредных организмов
ПК-15	Умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	Назначение и применение основных марок тракторов для основной и дополнительной подготовки почвы, посева и посадки лесных культур, машин для внесения удобрений	Составлять лесохозяйственные машинно-тракторные агрегаты, настраивать их на заданные условия эксплуатации; организовывать работу лесохозяйственных агрегатов в условиях питомников, парков	Методами организации работы рациональной эксплуатации МТА при выполнении лесохозяйственных, противопожарных, защитных, лесокультурных мероприятий



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

## 2. Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые модули/ разделы/ темы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства		Технология оценки
		наименование	количество заданий	
ВКР	ОК-1	Введение	-	Экспертный
ВКР	ОК-2	Глава 2.1.	-	Экспертный
ВКР	ОК-3	Глава 3.3.	-	Экспертный
ВКР, Государственное управление лесами	ОК-4	Вопросы к ГИА	8	Экспертный
		Задачи к ГИА	2	
ВКР	ОК-5	Доклад, презентация	-	Экспертный
ВКР	ОК-6	Доклад, презентация	-	Экспертный
ВКР	ОК-7	Доклад, презентация	-	Экспертный
ВКР	ОК-8	Доклад, презентация	-	Экспертный
ВКР	ОК-9	Глава 4.	-	Экспертный
ВКР	ОПК-1	Библиографический список, презентация	-	Экспертный
ВКР, Технология лесозащиты	ОПК-2	Вопросы к ГИА	8	Экспертный
		Задачи к ГИА	4	
ВКР, Лесные культуры	ОПК-3, ПК-1, ПК-4	Вопросы к ГИА Задачи к ГИА	16 6	Экспертный
ВКР, Лесоведение	ОПК-5, ПК-13	Вопросы к ГИА Задачи к ГИА	15 5	Экспертный
ВКР, Почвоведение	ОПК-6	Вопросы к ГИА	4	Экспертный
		Задачи к ГИА	3	
ВКР, Таксация леса	ОПК-8, ОПК-9	Вопросы к ГИА Задачи к ГИА	16 6	Экспертный
ВКР, Лесоводство	ОПК-7, ОПК-11, ПК-3	Вопросы к ГИА Задачи к ГИА	14 -	Экспертный
ВКР, Лесоустройство	ОПК-12	Вопросы к ГИА Задачи к ГИА	15 7	Экспертный
ВКР, Недревесная продукция леса	ОПК-13	Вопросы к ГИА Задачи к ГИА	6 3	Экспертный
ВКР, Геоинформационные системы в лесном деле	ПК-2, ПК-10	Вопросы к ГИА	8	Экспертный
		Задачи к ГИА	3	
ВКР, Лесное товароведение с основами древесиноведения	ПК-5	Вопросы к ГИА Задачи к ГИА	6 9	Экспертный
ВКР, Технология и оборудование рубок лесных насаждений	ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-11	Вопросы к ГИА Задачи к ГИА	10 -	Экспертный
ВКР, Организация и планирование на пред-	ПК-8	Вопросы к ГИА	7	Экспертный
		Задачи к ГИА	8	


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

приятнях лесной отрасли				
ВКР, Геодезия	ОПК-10, ПК-12	Вопросы к ГИА Задачи к ГИА	8 -	Экспертный
ВКР, Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве	ПК-14, ПК-15	Вопросы к ГИА Задачи к ГИА	14 -	Экспертный


### 3. Оценочные средства ГИА

#### 3.1. Вопросы к государственному экзамену


Индекс компетенции	Формулировка вопроса
ОК-4	<p>1. Лесной план субъекта РФ как основной документ лесного планирования и управления.</p> <p>2. Лесохозяйственный регламент как основной документ лесного планирования и управления в границах лесничества.</p> <p>3. Структура и полномочия государственного управления лесами на федеральном уровне.</p> <p>4. Структура и полномочия государственного управления лесами на региональном уровне.</p> <p>5. Порядок предоставления в пользование лесных участков. Лесной аукцион.</p> <p>6. Порядок ведения и сведения, содержащиеся в лесном реестре.</p> <p>7. Государственная инвентаризация лесов.</p> <p>8. Лесной кодекс РФ и его соответствие требованиям государственной лесной политики.</p>
ОПК-2	<p>9. Классификация и краткая характеристика лесозащитных мероприятий.</p> <p>10. Санитарные правила в лесах РФ, их назначение и краткое содержание.</p> <p>11. Эколого-экономические последствия проведения или не проведения защитных мероприятий.</p> <p>12. Лесопатологический мониторинг, как составная часть лесного мониторинга. Порядок организации и проведения лесопатологического мониторинга.</p> <p>13. Диагностика повреждений растения насекомыми вредителями: хвои и листьев, стеблей, стволов и ветвей, корней, генеративных органов и листовых почек.</p> <p>14. Диагностика болезней леса по макро- и микроскопическим признакам.</p> <p>15. Прогнозирование динамики численности хвое- и листогрызущих насекомых. Определение степени угрозы насаждению.</p> <p>16. Организация надзора за стволовыми вредителями, техника обследования очагов стволовых вредителей.</p>
ОПК-3, ПК-1, ПК-4	<p>17. Организация постоянной и временной лесосеменной базы и пути повышения их семеношения.</p> <p>18. Заготовка шишек, плодов и семян; переработка лесосеменного сырья.</p> <p>19. Способы и условия хранения семян древесных пород.</p> <p>20. Способы подготовки к посеву семян с вынужденным и глубоким посевом.</p> <p>21. Определение посевных качеств семян лесных растений; документы о</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		


	<p>качестве семян.</p> <p>22.Виды питомников, их основные хозяйственные отделения и выращиваемый в них посадочный материал.</p> <p>23.Выращивание сеянцев в посевном отделении питомника.</p> <p>24.Выращивание в школах саженцев древесных пород и кустарников.</p> <p>25.Способы вегетативного размножения древесных пород и кустарников.</p> <p>26.Выращивание сеянцев и саженцев с открытой и закрытой корневой системой в закрытом грунте.</p> <p>27.Техническая приёмка работ в лесном питомнике, инвентаризация, выкопка и хранение посадочного материала.</p> <p>28.Виды лесных культур, методы и способы их производства, типы культур.</p> <p>29.Подбор пород для создания лесных культур с учётом почвенно-климатических условий, биологии и взаимовлияния лесных растений.</p> <p>30.Посадка и посев лесных культур, их преимущества и недостатки; уход за культурами.</p> <p>31.Выращивание лесных культур на свежих вырубках – основном лесокультурном фонде.</p> <p>32.Техническая приёмка лесных культур, их инвентаризация и перевод в земли, покрытые лесной растительностью.</p>
ОПК-5, ПК-13	<p>33.Основные понятия о природе леса. Основные компоненты леса.</p> <p>34.Морфологические признаки насаждений. Классификация деревьев в лесу по росту и развитию.</p> <p>35.Естественные процессы самоизреживания деревьев в лесу и самоочищения от сучьев.</p> <p>36.Рост, развитие и возобновление леса.</p> <p>37.Экология и география леса. Лес – явление географическое.</p> <p>38.Отношение лесных деревьев к свету в связи с эдафическими, климатическими и другими факторами.</p> <p>39.Влияние на лес температуры и влаги. Баланс влаги в лесу.</p> <p>40.Роль леса в почвообразовании.</p> <p>41.Основные факторы лесообразования.</p> <p>42.Факторы (климат, почва и др.), определяющие смену пород.</p> <p>43.Смена ели берёзой и осинкой и вытеснение их елью.</p> <p>44.Смена сосны берёзой и осинкой или дубом.</p> <p>45.Учение Г.Ф. Морозова о типах насаждений.</p> <p>46.Учение В.Н. Сукачёва о типах леса.</p> <p>47.Экологическая типология леса П.С.Погребняка.</p>
ОПК-6	<p>48.Виды эрозии почв, противоэрозионные мероприятия</p> <p>49. Агрохимическая характеристика основных типов почв Ульяновской области.</p> <p>50. Содержание и формы питательных веществ в почве; доступность их растениям.</p> <p>51. Источники органического вещества в почве. Состав и количество органического остатка. Влияние состава остатков на образование гумуса.</p>
ОПК-8, ОПК-9	<p>52.Понятие дисциплины «Таксация леса», объекты, задачи, методология.</p> <p>53.Виды измерений в лесной таксации, ошибки измерений. Таксационные инструменты и приборы, работа с ними.</p> <p>54.Стереометрические формулы для определения объёма ствола и его частей.</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

	<p>55.Видовые числа, коэффициенты формы, их практическое значение. Объёмные таблицы для растущих деревьев, пользование ими.</p> <p>56.Понятие о насаждении, происхождение насаждений, форма насаждений, основания для выделения второго яруса.</p> <p>57.Состав древостоя, способы его определения.</p> <p>58.Средний диаметр и высота древостоя, способы их определения.</p> <p>59.Возраст и класс бонитета древостоя, их определение. Класс товарности элемента леса, способы его определения.</p> <p>60.Полнота насаждения, её определение. Полнотомер В. Биттерлиха и призма Н.П. Анучина, работа с ними.</p> <p>61.Определение запаса древесины на корню в древостое при перечислительной таксации.</p> <p>62.Определение запаса древостоя при глазомерной и измерительной таксации.</p> <p>63.Учёт и оценка состояния хозяйственного ценного подроста, его благонадёжности, обеспеченности.</p> <p>64.Методы сортиментации леса на корню.</p> <p>65.Виды отпуска леса на корню, методы таксации лесосек (делянок). Денежная оценка лесосек, лесная декларация. Освидетельствование мест рубок.</p> <p>66.Прирост и текущее изменение запаса в древостое, способы и формулы их расчёта.</p> <p>67.Методы инвентаризации лесных массивов, области применения. Лесотаксационный выдел, нормативы его организации, требования к точности определения таксационных показателей. Планово-картографические материалы лесоинвентаризации.</p>
ОПК-7, ОПК-11, ПК-3	<p>68.Группы и виды рубок: заготовки спелой древесины, ухода за лесами, комплексные.</p> <p>69.Способы рубок. Связь способов рубок с категориями возобновления леса (предварительным, последующим, сопутствующим).</p> <p>70.Устойчивость лесов и хозяйственные приёмы её повышения.</p> <p>71.Семенное и вегетативное возобновление леса.</p> <p>72.Структура лесохозяйственного производства.</p> <p>73.Возобновление леса искусственное, естественное, комбинированное.</p> <p>74.Уход за лесом. Уход за формированием древостоев. Противопожарный и санитарный уход. Реконструкция.</p> <p>75.Лесоводственная и экологическая оценка способов лесовозобновления.</p> <p>76.Основные способы очистки лесосек и их связь с возобновительным процессом.</p> <p>77.Оставление обсеменителей, положительные и отрицательные аспекты.</p> <p>78.Мероприятия по содействию естественному возобновлению.</p> <p>79.Рубки ухода и возрастные стадии древостоев.</p> <p>80.Продуктивность леса (древесная, биологическая, экологическая и комплексная) и хозяйственные приёмы её повышения.</p> <p>81.Лесоводственная и экологическая оценка способов рубок. Рубки ухода в защитных лесах (рубки переформирования и обновления).</p>
ОПК-12	<p>82.Концепция устойчивого управления лесами.</p> <p>83.Лесной фонд РФ как экономическая основа лесоустройства, структура земель лесного фонда.</p> <p>84.Деление лесов на эксплуатационные, защитные и резервные, подразделение их на</p>


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

	<p>виды по целевому назначению и выделение особо защитных участков.</p> <p>85. Новые документы лесного планирования (лесные регламенты, лесные планы, проекты освоения лесов для лесных участков).</p> <p>86. Роль лесоустройства в сохранении лесного биоразнообразия.</p> <p>87. Лесоводственно-технические формы ведения лесного хозяйства.</p> <p>88. Хозчасти и хозсекции. Возраст рубки, оборот рубки, оборот хозяйства, их установление.</p> <p>89. Подготовительные работы к проведению лесоустройства, тренировка таксаторов.</p> <p>90. ГИС-технологии в лесоустройстве.</p> <p>91. Первичное и повторное лесоустройство. Картографическая и описательная основа лесоустройства.</p> <p>92. Понятие о спелости леса. Естественная, возобновительная, количественная, техническая и экономическая спелости леса.</p> <p>93. Методы инвентаризации – (натурный, статистический, дешифрирование аэрофотоснимков).</p> <p>94. Формы лесного хозяйства по способам рубок, по происхождению и способам лесовосстановления, по товарности леса.</p> <p>95. Использование лесной типологии при лесоустройстве.</p> <p>96. Непрерывное лесоустройство (технология, базы данных, планирование и контроль за лесохозяйственной деятельностью).</p>
ОПК-13	<p>97. Виды недревесных лесных ресурсов, современные направления их комплексного использования.</p> <p>98. Лесные сенокосы. Типы сенокосов, критерии качества. Мероприятия по улучшению сенокосов. Расчёт урожайности сенокосных угодий.</p> <p>99. Заготовка, переработка и хранение лекарственного сырья. Мероприятия по обеспечению сохранности лекарственных растений.</p> <p>100. Биологическая и хозяйственная урожайность грибов. Влияние погодных условий и рубок леса на урожайность грибов. Скорость роста грибов. Технология заготовки и переработки грибов.</p> <p>101. Факторы, влияющие на рост и плодоношение дикорастущих ягодников. Мероприятия по рациональной эксплуатации лесных дикоросов.</p> <p>102. Факторы, влияющие на интенсивность соковыделения берёзы. Техника и организация добычи берёзового сока. Правила подсочки.</p>
ПК-2, ПК-10	<p>103. Проблемы и перспективы внедрения ГИС в лесное хозяйство</p> <p>104. Основные программные продукты, предназначенные для создания ГИС</p> <p>105. Система мониторинга лесов на базе ГИС</p> <p>106. Анализ пространственной информации в ГИС.</p> <p>107. ГИС в лесохозяйственных исследованиях</p> <p>108. Подготовка материалов таксации для создания выделительной базы данных.</p> <p>109. Сочетание ГИС-технологий и данных дистанционного зондирования земли в лесохозяйственных исследованиях</p> <p>110. Применение систем глобального позиционирования (GPS) в лесном хозяйстве.</p>
ПК-5	<p>111. Характеристика древесины основных лесных пород и их промышленное значение.</p> <p>112. Механические свойства древесины, их классификация.</p> <p>113. Физические свойства древесины и коры.</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

	<p>114.Изменчивость и взаимосвязи свойств древесины.</p> <p>115.Характеристика древесины основных лесных пород и их промышленное значение.</p> <p>116.Классификация и стандартизация лесных товаров.</p>
ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-11	<p>117. Характеристика лесозаготовительного производства (состав, структура, лесосырьевая база, лесосечный фонд, технология лесозаготовок).</p> <p>118 Общие принципы определения производительности машин для заготовки леса: общие понятия, виды, расчет фактической производительности машин непрерывного и циклического действия.</p> <p>119.Способы механизированной и машинной валки деревьев. Производительность машин при механизированной и машинной валке.</p> <p>120. Трелевка леса, машины и оборудование для трелевки и их классификация.</p> <p>121.Очистка деревьев от сучьев: способы, машины, оборудование и ее место выполнения.</p> <p>122. Погрузка заготовленного леса: способы, машины и установки.</p> <p>123. Машины и оборудование для погрузки леса (краны, канатные установки, самоходные машины).</p> <p>124. Подготовительные и вспомогательные работы, проводимые на лесосеке.</p> <p>125. Раскряжевка хлыстов: назначение, место выполнения, способы, машины и оборудование.</p> <p>126.Способы очистки лесосек. Машины и оборудование для очистки лесосек.</p>
ПК-8	<p>127.Организация энергетического хозяйства в лесном хозяйстве.</p> <p>128.Состав производства лесохозяйственного предприятия.</p> <p>129.Организация и планирование рубок ухода и санитарных рубок.</p> <p>130.Организация и планирование лесовосстановления и лесоразведения.</p> <p>131.Организация и планирование мероприятий по охране лесов от пожаров и защите от вредных насекомых.</p> <p>132.Организация и планирование лесозаготовительного производства.</p> <p>133.Экономическое обоснование лесохозяйственных мероприятий</p>
ОПК-10, ПК-12	<p>134.Рельеф местности и методы его изображения на планах и картах.</p> <p>135.Задачи, решаемые на топографической карте и плане: определение прямоугольных и географических координат точек.</p> <p>136.Способы измерения площади участков местности. Приборы и инструменты геометрического нивелирования.</p> <p>137.Масштабы топографических карт.</p> <p>138.Дистанционные методы изучения земной поверхности.</p> <p>139.Спутниковая система позиционирования. Общие сведения о ГЛОНАСС и NAVSTAR, их структура.</p> <p>140.Применение GPS–навигаторов для геодезических работ.</p> <p>141.Мерные ленты и рулетки, их устройство и поверки. Измерение линии. Учет поправок при линейных измерениях.</p>
ПК-14, ПК-15	<p>142.Машины и орудия для подготовки лесных площадей под посадку.</p> <p>143.Машины и орудия для выполнения мелиоративных и дорожных работ.</p> <p>144.Машины для внесения удобрений, устройство и принцип работы.</p> <p>145.Способы основной обработки почвы. Классификация плугов.</p> <p>146.Принцип и условие оборачиваемости пласта. Общее устройство лемешного плуга.</p> <p>147.Определение тягового сопротивления плуга.</p>



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		


	<p>148. Виды дополнительной обработки почвы и орудия для их выполнения.</p> <p>149. Типы рабочих органов культиваторов и их размещение на культиваторах.</p> <p>150. Дисковые почвообрабатывающие орудия. Типоразмеры и основные параметры сферического диска.</p> <p>151. Назначение, классификация, общее устройство сеялок.</p> <p>152. Назначение, классификация, и устройство лесопосадочных машин.</p> <p>153. Устройство, назначение и принцип работы машин для борьбы с вредителями и болезнями леса.</p> <p>154. Способы, средства и тактика тушения лесных пожаров.</p> <p>155. Машины и орудия для выполнения механизированных работ при рубках ухода.</p>
--	---

### 3.2. Задачи (задания) к государственному экзамену


Индекс компетенции	Условие задачи (формулировка задания)
ОК-4	<p>1. Определить минимальную арендную плату за пользование лесным участком для заготовки древесины.</p> <p>Исходные данные (выдаются каждому студенту на отдельном листе с определенными показателями и цифровыми значениями) включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- место расположения участка;</li> <li>- объем древесины на участке, м<sup>3</sup>;</li> <li>- период ведения лесозаготовок;</li> <li>- породный состав (четыре породы);</li> <li>- деление (в %) древесины на деловую (крупную, среднюю и мелкую) и дровяную;</li> <li>- среднее расстояние вывозки древесины, км;</li> <li>- коэффициент к ставкам платы в 2016 году.</li> </ul> <p>Количество вариантов неограниченно, т.к. каждый отличается исходными показателями и индивидуальными цифровыми данными.</p> <p>2. Определить сумму арендной платы за пользование лесным участком в зависимости от заданного вида лесопользования (заготовка живицы, заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов, заготовка пищевых лесных ресурсов, ведение сельского хозяйства, ведение охотничьего хозяйства и осуществление охоты, осуществление рекреационной деятельности, переработка древесины и иных лесных ресурсов).</p> <p>Исходные данные (выдаются каждому студенту на отдельном листе с определенными показателями и цифровыми значениями, которые включают):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вид лесопользования;</li> <li>- район организации предпринимательской деятельности;</li> <li>- сроки ведения лесного хозяйства;</li> <li>- размеры (объемы, площади) лесопользования;</li> <li>- коэффициент к ставкам платы в 2016 году.</li> </ul> <p>Количество вариантов неограниченно, т.к. каждый отличается исходными показателями и индивидуальными цифровыми данными.</p>

ОПК-2	<p>1. При обследовании насаждений в дубовом питомнике были обнаружены растения с признаками заболевания мучнистой росой. Картина выглядела следующим образом:</p> <table border="1" data-bbox="620 371 1367 678"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Балл поражения</th> <th colspan="3">Количество растения с признаками поражения</th> </tr> <tr> <th>1 вариант</th> <th>2 вариант</th> <th>3 вариант</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>27</td> <td>15</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>15</td> <td>17</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>определить степень развития болезни;</li> <li>привести латинское название возбудителя и его систематическое положение;</li> <li>предложите возможные методы борьбы с мучнистой росой в питомнике</li> </ol> <p>2. При учете коконов рыжего соснового пилильщика было заложено 10 пробных площадок и получены следующие результаты</p> <table border="1" data-bbox="435 1008 1481 1084"> <thead> <tr> <th>Номер площадки</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Число коконов</td> <td>12</td> <td>24</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>7</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>12</td> <td>20</td> <td>11</td> </tr> </tbody> </table> <p>Определить:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>сколько необходимо заложить проб, чтобы на данном участке получить среднюю выборку с ошибкой <math>\pm 10\%</math>.</li> <li>латинское название возбудителя и его систематическое положение;</li> <li>предложите возможные методы борьбы с рыжим сосновым пилильщиком.</li> </ol> <p>3. Определите биологическую эффективность опрыскивания препаратом Танрек, 20% врк цветочных культур, если при учете до обработки число колоний тли на 5-ти учетных площадках, размером 1x1 м и учетного участка, подлежащего обработке составило 4;3;2;3;4; на контрольном 3;4;2;3;4; а после обработки соответственно – 0;1;0;0;1; и 3;3;1;2;3. Определите процент смертности по формуле Аббота.</p> <p>4. Обследованы деревья сосны на 24 пробных площадях. Вычислен выборочный коэффициент корреляции Спирмена (0,82) между уровнем повреждения хвои насекомым-вредителем и местом произрастания деревьев. На уровне значимости 0,1 оцените ситуацию и сделайте выводы.</p>	Балл поражения	Количество растения с признаками поражения			1 вариант	2 вариант	3 вариант	0	27	15	12	1	15	17	35	2	5	12	3	3	3	5	0	4	0	1	0	Номер площадки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Число коконов	12	24	10	12	7	9	9	12	20	11
Балл поражения	Количество растения с признаками поражения																																																	
	1 вариант	2 вариант	3 вариант																																															
0	27	15	12																																															
1	15	17	35																																															
2	5	12	3																																															
3	3	5	0																																															
4	0	1	0																																															
Номер площадки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																								
Число коконов	12	24	10	12	7	9	9	12	20	11																																								
ОПК-3, ПК-1, ПК-4	<ol style="list-style-type: none"> <li>Свежая вырубка, С2, Сосняк разнотравный. Европейская часть РФ, закладка лесных культур сосны обыкновенной. Рекомендовать: глубину обработки почвы; способ создания л/к; густоту посадки; лесопосадочные машины; посадочный материал; сроки закладки.</li> <li>Имеется 100 кг семян сосны, ели, кедра сибирского. Сколько необходимо заготовить шишек данных древесных пород чтобы получить по 100 кг. семян?</li> </ol>																																																	



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

	<p>3. Созданы культуры сосны по дну борозд посадкой лесопосадочной машиной МЛУ-1. На 1 га высажено 4000 шт. 3-летних сеянцев с шагом посадки 0,75 м. Определить расстояние между серединами борозд. Количество борозд на 1 га.</p> <p>4. Обработка почвы производится плугом ПЛ-1, посадка сеянцев - МЛУ-1 по дну борозды. На 1 га высаживают 4000 сеянцев с расстоянием между ними 0,75 м. Рассчитать расстояние между серединами борозд.</p> <p>5. Культуры сосны созданы посевом: количество посевных мест на 1 га - 4800, в одно посевное место высевают 25 семян, масса 1000 штук семян - 4,8 г. Определить норму высева семян на 1 га в кг.</p> <p>6. Создают культуры сосны посадкой 3-летних сеянцев сажалкой СЛ-2 по пластикам, приготовленным плугом ПЛ-1, расстояние между рядами посадок одной борозды - 1,3 м, между серединами борозд 5 м. Определить расстояние между рядами двух смежных борозд.</p>
ОПК-5, ПК-13	<p>1. Насаждение 9С1Б (почвы песчаные, бедные, тип леса сосняк – лишайниковый) полностью уничтожено пожаром. Источники обсеменения – преимущественно береза и редко сосна – не ближе 1 км. Произойдет ли смена пород? Опишите процесс возобновления леса на гари. Предложите меры содействия естественному возобновлению.</p> <p>2. Насаждение 7Е2Б1Ос (почвы богатые, свежие, глинистые, тип леса – ельник-кисличник) проводится рубка спелых, перестойных лесных насаждений, предельная ширина лесосеки 200 м. Проектируется естественное лесовосстановление. Проведите анализ смены пород в насаждении: Произойдет ли смена пород? Назовите возможные варианты смены пород. Какие причины вызывают смену ели березой и осиной? Какими преимуществами в возобновлении на вырубках и гарях обладают береза и осина по сравнению с елью? Как и в течение какого периода времени произойдет процесс восстановления ели?</p> <p>3. Центр европейской части РФ. Состав насаждения 10Ол(ч), I класс бонитета. Почва торфянисто-перегнойная, проточно-болотная. Подлесок: смородина, черемуха. Ж.н.п.: белокрыльник, звездчатка лесная, камыш лесной, таволга (значительно преобладает). Определить тип леса (по В.Н. Сукачеву) и тип лесорастительных условий (по П.С. Погребняку).</p> <p>4. Насаждение 9С1Б (почвы песчаные, бедные, тип леса сосняк-лишайниковый) полностью уничтожен пожаром. Источники обсеменения – преимущественно береза и редко сосна – не ближе 1 км. Определить: Произойдет ли смена пород. Процесс возобновления леса на гари. Рекомендуемые меры содействия естественному возобновлению.</p> <p>5. Сосновый древостой. Средняя высота – 30 м, запас – 400 м<sup>3</sup> на га. К какому ярусу в этом древостое относятся деревья ели высотой 20 и 12 м, если их запасы составляют соответственно 150 и 60 м<sup>3</sup>. Напишите формулу состава данного насаждения.</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

ОПК-6	<p>1. Максимальная гигроскопичность светло-серой лесной почвы супесчаной в Апах=2,0 %. Рассчитать запасы продуктивной влаги при <math>W=16\%</math>, если <math>P_1=1,5, h=20</math> см. Найденному значению дать агрономическую оценку.</p> <p>2. Максимальная гигроскопичность серой лесной легкосуглинистой почвы в Апах=4,5' %. Рассчитать запасы продуктивной влаги при <math>W=2254</math>, если <math>P_1=1,35, h=22</math> см. Найденному значению дать агрономическую оценку.</p> <p>3. Максимальная гигроскопичность чернозема выщелоченного в Апах=9,2%. Рассчитать запасы продуктивной влаги при <math>W=32\%</math>, если <math>P_1=1, 2, h=20</math> см. Найденному значению дать агрономическую оценку.</p>
ОПК-8, ОПК-9	<p>1. Имеется делянка: Площадь <math>S_{дел} = 4,8</math> га. Запас растущего леса <math>M_{га}=260</math> м<sup>3</sup>/га. Состав древостоя 9Б1Ос. Выход деловой древесины (<math>P_{дел}</math>) по породам Б – 50 %, Ос – 5 %. Доля отходов <math>P_{отх} = 10</math> %. Определить: общий запас растущего леса на делянке (<math>M_o</math>), запас дровяной древесины (<math>M_{др}</math>) по породам и в целом на делянке; складочный объем 2-хметровых дров по породам и общий; необходимую площадь для складирования дров при оптимальной длине поленницы <math>L = 30</math> м и высоте <math>H = 2</math> м.</p> <p>2. Еловый древостой III класса бонитета, возраст - 40 лет, число стволов I-III класса роста на пробной площади 0,25 га – 710 штук. Определить густоту древостоя. Формула состава древостоя.</p> <p>3. Дубовый древостой, состав 8Д2Е, средняя высота - 26 м, возраст - 90 лет, происхождение семенное, площадь сечения стволов на пробе 0,25 га – 9,5 кв.м. Определить полноту дубового древостоя.</p> <p>4. Площадь <math>S_{дел} = 3,7</math> га. Запас растущего леса <math>M_{га}=310</math> м<sup>3</sup>/га. Состав древостоя 9Лп1Дн. Выход деловой древесины (<math>P_{дел}</math>) по породам Б – 60 %, Дн – 40 %. Доля отходов <math>P_{отх} = 10</math> %. Определить: общий запас растущего леса на делянке (<math>M_o</math>), запас дровяной древесины (<math>M_{др}</math>) по породам и в целом на делянке; складочный объем 2-хметровых дров по породам и общий; необходимую площадь для складирования дров при оптимальной длине поленницы <math>L = 20</math> м и высоте <math>H = 2</math> м.</p> <p>5. Дано: а) семенное сосновое насаждение, возраст 60 лет, высота 25 м, б) семенное дубовое насаждение, возраст 80, высота 14 м, в) порослевое березовое насаждение, возраст 60 лет, высота 24 м, г) порослевое дубовое насаждение, возраст 50 лет, высота 15 м. Определить классы бонитета насаждений, обосновать ответ.</p> <p>6. Выход деловой древесины хвойных пород составляет 90 % запаса древостоя. Выход деловой древесины лиственных пород составляет 60%. Определить класс товарности данных древостоев, обосновать ответ.</p>
ОПК-12	1. На лесосеке ведётся заготовка хлыстов сосны. Полученные данные занесены в таблицу.



Диаметр на высоте груди	Число хлыстов	Длина хлыстов <sup>(м)</sup>
16	19	13
20	23	17
24	27	19
28	32	21
32	36	23

Определить общий объём заготовленной древесины и средний объём хлыста.

2.В смешанном древостое заложена пробная площадь 0,33 га, на ней произведен пересчет деревьев по элементам леса, измерены высоты. По данным пересчета определена площадь сечений по элементам леса:

Элементы леса	$n \cdot G$ , м	H, м	Возраст, лет
Береза	4.0	14	30
Сосна	3.0	13	30
Осина	1.0	12	30

Определите таксационные показатели насаждения: состав, класс бонитета, полноту и запас. Запроектируйте вид рубок ухода, интенсивность рубки, состав и полноту после рубки.

3.При лесоустройстве в эксплуатационной хозчасти образована берёзовая хозсекция и составлена таблица классов возраста.

Классы возраста	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Итого:
Площадь	246,6	462,7	443,4	397,2	318,6	205,8	25,6	12,4	2112,3
Запас га/м <sup>3</sup>	7560	5380	52260	43870	46560	24370	3220	1860	

Для хозсекции установлен VI класс возраста рубки по технической спелости. Распределите насаждения хозсекции на возрастные группы. Определите размер эксплуатационного фонда и общий средний прирост хозсекции.


4.Насаждение состава 8С2Б в возрасте (Аср) 50 лет, высотой (Нср) 20 м, полнотой 0,9 м, числом стволов на 1 га 1100 шт. Определите класс бонитета, запас на 1 га по породам, средний объём хлыста.

5.В насаждении состава 7С2Б1Ос, с запасом на 1 га 140 м, полнотой - 1,0, с числом стволов 1600 штук проведены рубки ухода. При этом вырубili берёзу в размере 50 % от общего запаса и всю осину. Определите:


- объём (м) вырубленной березы и осины;
- состав насаждения после рубки ухода;
- средний объём хлыста.

6.В насаждении состава древостоя 6С4Б, в возрасте 20 лет, с полнотой 0,9, бонитет II, запас на 1 га – 120 м произведена рубка ухода с интенсивностью 20 % за счёт берёзы.

	<p>Определите:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вырубаемый запас с 1 га;</li> <li>- состав насаждения после рубки;</li> <li>- полноту после рубки.</li> </ul> <p>7. При лесоустройстве в эксплуатационных лесах лесничества сформирована сосновая крупнотоварная лесосечная хозяйственная секция с возрастом рубки 110 лет (VI класс возраста). Распределение площадей и запасов следующее:</p> <table border="1" data-bbox="437 555 1481 750"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Показатель</th> <th colspan="5">Площадь, га (числитель) и запас, м<sup>3</sup> (знаменатель) по классам</th> </tr> <tr> <th>III</th> <th>IV</th> <th>V</th> <th>VI</th> <th>VII</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Площадь, га</td> <td>20</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>50</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Запасы, м<sup>3</sup></td> <td>7000</td> <td>15200</td> <td>15700</td> <td>21500</td> <td>13700</td> </tr> </tbody> </table> <p>Необходимо для секции определить исчисленную лесосеку равномерного пользования по площади и запасу.</p>	Показатель	Площадь, га (числитель) и запас, м <sup>3</sup> (знаменатель) по классам					III	IV	V	VI	VII	Площадь, га	20	40	40	50	30	Запасы, м <sup>3</sup>	7000	15200	15700	21500	13700
Показатель	Площадь, га (числитель) и запас, м <sup>3</sup> (знаменатель) по классам																							
	III	IV	V	VI	VII																			
Площадь, га	20	40	40	50	30																			
Запасы, м <sup>3</sup>	7000	15200	15700	21500	13700																			
ОПК-13	<p>1. Заготовка березового сока. Выход сока с 1 га в год, т - 9,8; Полная себестоимость заготовки 1 т сока, руб. – 7237; Оптовая цена 1 т сока, руб. – 15000. Товарная продукция с 1 га спелых березняков при запасе стволовой древесины 250 м<sup>3</sup> составляет около 170 тыс. руб., а рентабельность около 5 %. Определить прибыль заготовки березового сока и рентабельность. Сравнить результаты.</p> <p>2. В зарослях ландыша майского площадью 0,25 га заложено 15 учетных площадок для определения урожайности. На площадках получены следующие данные (v) 185, 191, 152, 51, 200, 230, 287, 238, 187, 201, 67, 176, 189, 247, 125 г. Определить среднюю урожайность на площади 0,25га, среднюю урожайность на площади 1га.</p> <p>3. В сосняках с участием дуба было заложено 15 ключевых участков. Процент площади, занятый ландышем в них, составляет: 30, 5, 150, 0, 0, 20, 15, 0, 35, 0, 0, 10, 15, 0, 0, 15, 5. Урожайность в зарослях: <math>45.4 \pm 5.6</math>. <math>59.2 \pm 9.9</math>. <math>42.3 \pm 4.6</math>. <math>64.8 \pm 7.2</math>. <math>84.0 \pm 10.6</math>. <math>31.0 \pm 2.7</math>. <math>50.0 \pm 6.0</math>. <math>48.3 \pm 3.7</math>. <math>57.5 \pm 4.9</math>. Рассчитать средний процент площади, занятый ландышем и среднюю урожайность в зарослях.</p>																							
ПК-2, ПК-10	<p>1. В ходе авиационного обследования цифровым фотоаппаратом был получен снимок лесной территории, пораженный корневой губкой. Необходимо определить:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. масштаб аэрофотосъемки, если известно фокусное расстояние объектива <math>f_k = 70\text{мм}</math> и высота фотографирования 4000м.</li> <li>2. площадь пораженного леса в (га), если территория на карте имеет прямоугольную форму, длина сторон 47 мм и 54 мм.</li> </ol> <p>2. В ходе авиационного обследования цифровым фотоаппаратом был получен снимок лесной территории, пораженный зеленой дубовой листовёрткой.</p>																							


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

	<p>Необходимо определить:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>масштаб аэрофотосъемки, если известно фокусное расстояние объектива <math>f_k = 50\text{мм}</math> и высота фотографирования 6000м.</li> <li>площадь пораженного леса в (га), если территория на карте имеет форму трапеции со сторонами: высота 15 мм, верхнее основание 21,5 мм, нижнее основание 33,3 мм.</li> </ol> <p>3. Вы руководите лесничеством. Однако средства информатизации и автоматизации рабочего процесса у вас отсутствуют.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Как можно автоматизировать рабочий процесс в лесничестве?</li> <li>Какие принципы учета лесных ресурсов заложены в Автоматизированной системе управления "Лесные ресурсы".</li> </ol>
ПК-5	<ol style="list-style-type: none"> <li>Штабель рудстойки имеет фактическую длину 30 м, в том числе 3 клетки. Замеры высоты 2,2; 2,4; 2,3 м. Стойка сосновая, неокоренная, длиной 2,5 м. При проверке плотности кладки штабеля оказалось, что длина диагонали в пробном прямоугольнике равна 9,5 м, а сумма отрезков диагонали на торцах стойки 6,1 м. Определить объем рудстойки в складочных и плотных мерах.</li> <li>Торцовая твердость древесины березы при влажности 25% составила 4040 Н/см<sup>2</sup>. Определить торцовую твердость древесины березы при W=12%. Определить примерную боковую твердость этого же образца.</li> <li>Древесина березы при влажности 25% максимальная нагрузка составила 450 Н, при глубине ввинчивания шурупа 20мм. Определить способность древесины березы при W=12% удерживать шурупы.</li> <li>Размеры рабочей части образца древесины сосны 3,0 и 2,0 см, максимальная нагрузка 4850 Н и влажность в момент испытаний 8% . Определить прочность древесины сосны при скалывании вдоль волокон и пересчитать ее на W = 12%.</li> <li>Размер образца древесины при его увлажнении от 0 до 50% изменился от 60,03 до 63,01 мм. Определить величину и коэффициент разбухания древесины в радиальном направлении.</li> <li>Абсолютно сухой образец хвойной древесины, имеет пористость 73,3%. Вычислить плотность абсолютно сухого образца хвойной древесины. Определить древесную породу.</li> <li>Березовый кряж, имеющий диаметр 22 см, длину 4,90 м и следующие пороки: 1) сучки здоровые, сросшиеся, диаметром 3,5 см; 2) кривизна простая со стрелой прогиба 4 см. Определить сорт и назначение березового кряжа.</li> <li>Масса пустой бюксы с крышкой <math>m_1=32,352\text{г}</math>; масса бюксы с образцом до высушивания <math>m_2=39,456\text{ г}</math>; после высушивания <math>m_3=37,956\text{ г}</math>. Определить влажность образца древесины.</li> </ol>


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

	<p>9. Размер образца при высыхании от 45 до 14% изменился от 45,05 до 43,12 мм. Определить величину и коэффициент усушки древесины в тангенциальном направлении.</p>
ПК-8	<p>1. Рассчитайте затраты на частичную подготовку почвы путем проведения плужных борозд с одновременным посевом на свежих, очищенных от порубочных остатков вырубках. Работа выполняется трактором ТДТ-75 в агрегате с плугом ПКЛ-70 с нормой выработки 2,5 га. Объем работ – 50 га. Исполнитель- тракторист-машинист (8 разряд работ с тарифным коэффициентом 2,17). Размер стимулирующих и компенсационных выплат – 75%. Стоимость 1 маш.-см. – 2800 руб.</p> <p>2. Рассчитайте затраты на проведение минерализованных противопожарных полос на свежих вырубках, очищенных от порубочных остатков. Работа выполняется трактором ТДТ-55 в агрегате с плугом ПКЛ-70 при норме выработки 14,4 га. Годовой объем работ – 100 га. Исполнитель: тракторист-машинист (6 разряд работ с тарифным коэффициентом 1,87). Размер стимулирующих и компенсационных выплат – 45%. Стоимость 1 маш.-см. – 3500 руб.</p> <p>3. Рассчитайте затраты на посадку семян сосны в дно борозд с оправкой. Работа выполняется трактором ЛХТ-55 в агрегате с МЛУ-1А с нормой выработки 4,3 га. Годовой объем работ – 60 га. Исполнители- тракторист-машинист (8 разряд работ, минимальная дневная ставка 450 руб) и 2 сажальщика (4 разряд работ, тарифный коэффициент – 1,52). Размер премий, доплат и дополнительной оплаты – 40%. Стоимость 1 маш.-см. – 3100 руб.</p> <p>4. Рассчитайте затраты на покровное боронование в два следа. Работа выполняется трактором МТЗ-82 в агрегате с БЗСС-1 при норме выработки 47,4 га. Годовой объем работ – 100 га. Исполнитель: тракторист-машинист (7 разряд работ, тарифный коэффициент – 2,0). Размер премий, доплат и дополнительной оплаты – 75%. Стоимость 1 маш.-см. – 2400 руб.</p> <p>5. Определите сравнительную экономическую эффективность (ИД) мероприятий по уходу за молодняками при замене малоценных насаждений хозяйственно целесообразными (замена осины на ель), при следующих условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Запас спелых насаждений к возрасту рубки: осина – 200 м<sup>3</sup>, ель – 300 м<sup>3</sup>;</li> <li>-Возраст рубки: осина – 50 лет, ель – 80 лет;</li> <li>-Цена древесины: осина – 1200 руб/м<sup>3</sup>, ель – 2000 руб/м<sup>3</sup>;</li> <li>-Себестоимость заготовки: осина – 750 руб/м<sup>3</sup>, ель – 1000 руб/м<sup>3</sup>;</li> <li>-Стоимость ухода (единовременные капитальные вложения) – 8000 руб/га.</li> </ul> <p>6. Определите сравнительную экономическую эффективность (ИД) осушительной мелиорации, при следующих условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Запас спелых насаждений в возрасте рубки 90 лет: контрольный участок леса (без осушения) – 144 м<sup>3</sup>, осушенный участок (древостой 30 лет до рубки) – 210 м<sup>3</sup>;</li> </ul>



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

	<p>-Цена древесины: контрольный участок – 1700 руб/м<sup>3</sup> ; осушенный участок – 2000 руб/м<sup>3</sup> ;</p> <p>-Себестоимость заготовки: контрольный участок – 1000 руб/м<sup>3</sup> ; осушенный участок – 900 руб/м<sup>3</sup> ;</p> <p>-Стоимость осушения – 15300 руб/га.</p> <p>7.Определите численный состав бригады, расценки по операциям, комплексную расценку и основной фонд оплаты труда работников при следующих условиях:</p> <p>-Объем работ на лесозаготовке – 520 м<sup>3</sup>.;</p> <p>-Норма выработки на валке деревьев (вальщик – 8 разряд, помощник – 6 разряд) – 102 м<sup>3</sup> ;</p> <p>- Норма выработки на обрубке и сбор сучьев (обрубщик сучьев – 4 разряд) – 27,5 м<sup>3</sup> ;</p> <p>- Норма выработки на трелевке хлыстов (тракторист – 8 разряд, чоке-ровщик – 6 разряд) – 45 м<sup>3</sup> .</p> <p>8. Определите численный состав бригады, расценки по операциям, комплексную расценку и основной фонд оплаты труда работников при следующих условиях:</p> <p>-Объем работ на лесозаготовке – 1220 м<sup>3</sup>.;</p> <p>-Норма выработки на валке деревьев (вальщик – 8 разряд, помощник – 6 разряд) – 65 м<sup>3</sup> ;</p> <p>- Норма выработки на обрубке и сбор сучьев (обрубщик сучьев – 4 разряд) – 27,5 м<sup>3</sup> ;</p> <p>- Норма выработки на трелевке хлыстов (тракторист – 8 разряд, чоке-ровщик – 6 разряд) – 45 м<sup>3</sup> .</p>
ОПК-10, ПК-12	<p>1.Определите угол и крутизну ската участка шоссе, заключённого между горизонталями, если высота сечения 5 м, заложение по карте 5 мм, масштаб карты 1:25000.</p> <p>2.Координаты первой точки <math>X_1 = + 124, 75</math> м <math>Y_1 = 231, 27</math> м направление на вторую точку ЮВ: <math>17^{\circ}18'</math> , расстояние между точками 178,23 м. Определите приращения координат, а затем координаты <math>X_2</math> и <math>Y_2</math>.</p> <p>3.Координаты первой точки <math>X_1 = +318, 26</math> м, <math>Y_1 = +124,19</math> м, координаты второй точки <math>X_2 = +114,26</math> м, <math>Y_2 = +372,19</math> м. Определите расстояние между точками, а затем румб этого направления.</p> <p>4.Нивелирование выполнено способом «вперед». Высота прибора <math>i=1530</math> мм , высота репера <math>H_p= 25000</math> м отсчеты по рейкам <math>b_1=0970</math> мм, <math>b_2= 1125</math> мм, <math>b_3= 1775</math> мм, <math>b_4= 1835</math> мм. Определить превышения и высоты точек 1,2,3,4.</p> <p>5.Нивелирование выполнено способом «из середины». Высота первой точки <math>H_1=75,350</math> м. Отсчеты по рейкам: <math>a_1 = 1833</math> мм, <math>b_1 = 0724</math> мм, <math>c_3 = 1067</math> мм, <math>c_4 = 1793</math> мм. Определить высоты точек 2, 3 и 4</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

### **Критерии и шкалы оценки:**

Экзаменационный билет состоит из двух теоретических вопросов и одной ситуационной задачи.

#### ***Критерии выставления оценок по вопросу в экзаменационном билете.***

Оценка **«отлично»** (8-10 баллов) ставится, если выпускник:

- демонстрирует глубокие знания программного материала;
- исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает программный материал, не затрудняясь с ответом при видоизменении задания;
- свободно справляется с решением ситуационных и практических задач;
- грамотно обосновывает принятые решения;
- самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская ошибок;
- свободно оперирует основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала.

Оценка **«хорошо»** (5-7 баллов) ставится, если выпускник:

- демонстрирует достаточные знания программного материала;
- грамотно и по существу излагает программный материал, не допускает существенных неточностей при ответе на вопрос;
- правильно применяет теоретические положения при решении ситуационных и практических задач;
- самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская существенных ошибок.

Оценка **«удовлетворительно»** (2-4 балла) ставится, если выпускник:

- излагает основной программный материал, но не знает отдельных деталей;
- допускает неточности, некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала;
- испытывает трудности при решении ситуационных и практических задач.

Оценка **«неудовлетворительно»** (менее 2 баллов) ставится, если выпускник:

- не знает значительной части программного материала;
- допускает грубые ошибки при изложении программного материала;
- с большими затруднениями решает ситуационные и практические задачи.

#### ***Критерии выставления оценок по государственному экзамену.***


Оценка **«отлично»** (24-30 баллов) ставится, если из трёх оценок (2 экзаменационных вопроса и практическое задание) получено две оценки «отлично», третья оценка должна быть не ниже «хорошо».

Оценка **«хорошо»** (15 – 23 баллов) ставится, если из трёх оценок получено две оценки «хорошо», третья - не ниже «удовлетворительно».

Оценка **«удовлетворительно»** (6- 14 баллов) ставится, если из трёх оценок получено две оценки «удовлетворительно».


Оценка **«неудовлетворительно»** (менее 6 баллов) ставится, если студент не отвечает на два из трёх вопросов билета.



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

### 3.3. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Проект искусственного лесовосстановления на вырубках хвойных пород в ... лесничестве Ульяновской области.
2. Динамика лесных пожаров в ... лесничестве Ульяновской области и проект мероприятий по улучшению противопожарной обстановки.
3. Санитарное состояние насаждений в ... лесничестве Ульяновской области и проект их оздоровления.
4. Проект формирования молодняков хозяйственно-ценных пород на вырубках, гарях и других категориях пустующих лесных земель в ... лесничестве Ульяновской области.
5. Проект реконструкция малоценных насаждений в ... лесничестве Ульяновской области.
6. Проект создания защитных лесных насаждений в ... районе Ульяновской области.
7. Проект реконструкции лесного питомника и совершенствование технологии выращивания саженцев в ... лесничестве Ульяновской области.
8. Анализ сохранности подроста при использовании на рубках валочно-трелёвочных (валочно-пакетирующих и др.) машин и проект совершенствования технологий рубок в ... лесничестве Ульяновской области.
9. Практика рубок спелых и перестойных древостоев и проект мероприятий по её улучшению в ... лесничестве Ульяновской области.
10. Проект использования низкокачественной древесины и отходов лесозаготовок в ... лесничестве Ульяновской области.
11. Проект интенсификация использования мягколиственных пород, низкосортной древесины и лесосечных отходов в ... лесничестве Ульяновской области.
12. Проект рекреационного использования особо охраняемых природных территорий в ... лесничестве Ульяновской области.
13. Выделение лесов высокой природоохранной ценности и проект мероприятий по их сохранению в ... лесничестве Ульяновской области.
14. Проект создания лесосырьевых плантаций на основе быстрорастущих мягколиственных насаждений в ... лесничестве Ульяновской области.
15. Проект создания биоэнергетической плантации в ... лесничестве Ульяновской области.
16. Проект плантационного выращивания новогодних деревьев в ... лесничестве Ульяновской области.
17. Проект создания плантационных насаждений облепихи в ... лесничестве Ульяновской области.
18. Проект создания орехоплодной плантации в ... лесничестве Ульяновской области.
19. Проект многоцелевого лесопользования на лесном участке в ... лесничестве Ульяновской области.
20. Проект мероприятий по благоустройству территории в зелёной зоне г. Ульяновска.
21. Состояние и пути улучшения древесно-кустарниковой растительности природных парков Ульяновской области.
22. Анализ состояния древесно-кустарниковой растительности ... лесничества в зонах высокой рекреационной нагрузки и предложения по повышению её устойчивости.
23. Проект охранных и биотехнических мероприятий в ... охотничьем хозяйстве Ульяновской области.
24. Проект организации лесной пасеки в ... лесничестве Ульяновской области.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

25. Проект использования древесины для культивирования грибов в ... лесничестве Ульяновской области.

26. Оценка ресурсов лекарственного сырья в ... лесничестве Ульяновской области и проект мероприятий по увеличению их запаса.

27. Перспективы интродукции ... в Ульяновской области и проект создания лесных культур в оптимальных лесорастительных условиях.

28. Проект охраны и рационального использования ... животных в охотничьем хозяйстве Ульяновской области.

29. Проект мероприятий по повышению производительности древостоев сосны обыкновенной в ... лесничестве Ульяновской области.

30. Проект мероприятий по повышению урожайности и качества семян на постоянных лесосеменных участках в ... лесничестве Ульяновской области.

31. Проект снижения экологического воздействия на лесные биоценозы при заготовке леса в ... лесничестве Ульяновской области.

32. Анализ состояния и проект мероприятий по улучшению лесного фонда ... лесничества Ульяновской области.

33. Проект мероприятий по повышению эколого-рекреационного потенциала парка «...» г. Ульяновска.


34. Проект природоохранных мероприятий на базе лесосечных работ в ... лесничестве Ульяновской области.

35. Оценка рекреационного потенциала и проект рекреационного лесопользования в ... лесничестве Ульяновской области.

#### Критерии и шкалы оценки:

Выпускная квалификационная работа оценивается членами ГАК на основании содержания и оформления, защиты, ответов на заданные вопросы и замечания рецензентов.

Показатели и критерии оценивания компетенций	Количество баллов
Соответствие темы выбранному направлению подготовки (направленность на решение профессиональных задач)	0-3
Актуальность темы выпускной квалификационной работы	0-4
Теоретическая и практическая значимость работы (наличие характеристики и анализа реальной проблемы, имеющей практическое и теоретическое значение)	0-4
Знание основных теоретических концепций и подходов к решению анализируемых проблем (широта обзора современных теоретических и методических подходов к проблеме исследования)	0-5
Способность планировать и осуществлять анализ данных прикладных исследований разных отраслей наук с использованием качественных и количественных методов	0-5
Соответствие целей, задач, содержания и результатов исследования	0-4
Объем и глубина проработки темы, количество и качество библиографических источников	0-5
Использование методов математической статистики при обработке результатов	0-4
Лесоводственное и эколого-экономическое обоснование резуль-	0-4

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

татов исследования	
Обобщенность и содержательность выводов	0-4
Степень развитости критического анализа, оценки и синтеза новых сложных идей	0-4
Апробирование результатов исследования: (выступления на конференциях, научных семинарах, наличие опубликованных научных статей по теме исследования)	0-5
Структурированность работы, логика изложения, обоснованность и достоверность полученных результатов	0-4
Междисциплинарная развитость, использование межкомпетентностных связей	0-3
Содержательность анализа законодательной базы	0-3
Научность языка и стиля изложения	0-3
Соблюдение требований к оформлению, правил цитирования и оформления библиографических ссылок и списков	0-5
Отсутствие орфографических, пунктуационных ошибок:	0-3
Педагогическая направленность (культура речи, манера общения, умение использовать наглядные пособия, способность заинтересовать аудиторию)	0-3
Уровень защиты:	
- представление работы (содержательность доклада и презентации, наличие раздаточных и иллюстративных материалов, умение профессионально представлять результаты исследования с соблюдением правил профессиональной этики);	0-5
-соблюдение эстетических требований к оформлению результатов выполненной мультимедийной презентации;	0-4
-соблюдение регламента выступления;	0-3
- понимание и адекватность ответов на вопросы и замечания рецензента, демонстрация при ответах углубленной фундаментальной и профессиональной подготовки	0-4
Работа выполнена по заявке работодателя	0-3
Наличие акта о внедрении результатов работы в практику	0-5
Итого	100


Результаты каждого государственного аттестационного испытания оцениваются баллами от 0 до 100. Успешно пройденным государственным аттестационным испытанием считается, если студент набрал от 41 до 100 баллов. Оценки «отлично» (от 81 до 100 баллов), «хорошо» (от 61 до 80 баллов), «удовлетворительно» (от 41 до 60 баллов), «неудовлетворительно» (менее 41 балла) объявляются в день прохождения государственного испытания после оформления в установленном порядке протоколов заседания экзаменационных комиссий.

**«Отлично»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- работа носит научно-исследовательский, аналитический или реферативный характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;

- при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению по-

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа ГИА		

ложения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

**«Хорошо»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- работа носит научно-исследовательский, аналитический или реферативный характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ проблемы и критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;

- имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;

- при защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

**«Удовлетворительно»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- носит научно-исследовательский, аналитический или реферативный характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором деятельности предприятия (организации), в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;

- при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

**«Неудовлетворительно»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- не содержит анализа и (или) практического разбора деятельности предприятия (организации), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;

- не имеет выводов либо они носят декларативный характер;


- в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания;

- при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.


Разработчики:

 / Чураков Б.П./

 /Загидуллина Л.И./

 / Митрофанова Н.А./

 /Сатаров Г.А./

 /Парамонова Т.А./

10.12.2015 г.