УТВЕРЖДЕНО
РЕШЕНИЕМ Ученого совета Института медицины, экологии и физической культуры
от « 26 » июня 2017 г., протокол № 10/190

Председатель _____ / Мидленко В.И./
(подпись, расшифровка подписи)
от «26 » июня 2017 г

.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ 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: « __1___» сентября __2017г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 29.08. 2018 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)* « 20 » июня 2017 г.	_____/ Чураков Б. П./ *(Подпись) (ФИО)* « 20 » июня 2017 г.

1. Цель и задачи преддипломной 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

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-изыскательской 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, водоохранных, защитных, санитарно- гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.

Код компетенции	Компетенция
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.

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, водоохранных, 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;

- 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 лесопродукции, 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 предназначением, производительностью, природными и почвенными условиями;
- эксплуатировать машины и механизмов, 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 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-изыскательской деятельности при разработки 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, водоохранных, 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 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

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
				практике
		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, 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 виде 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., Пухлянко 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. Вуколов. - 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 12миллионов 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, видеопроекционным 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
ОПК-4	Обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбоэкосистем: 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 компе-тенции	Содержание компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
			ристики лесных насаждений, отдельных деревьев и заготовленной лесопродукции, 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-

Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
	мов.			рактера
ПК-1	Способность принимать участие в проектно-изыскательской 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-изыскательской деятельности при разработки 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 компе-тенции	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 предназначением, производительностью, природными и почвенными условиями. Эксплуатировать машины и механизмов, 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 ОПК-7 ОПК-8	Тестовые задания Дневник (инд. задания)	31 2	экспертный
Основной этап	ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Тестовые задания Дневник (инд. задания)	65 6	экспертный
Заключительный этап	ПК-10 ПК-12 ПК-14 ПК-15	Тестовые задания Дневник (инд. задания) Отчет	43 6 1	экспертный

3.Оценочные средства для промежуточной аттестации

3.1. Тесты (тестовые задания)

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
ОПК-4	**1. К подросту в насаждении относят деревья, под пологом основного древостоя способные выйти в первый ярус и высота которых составляет от высоты деревьев первого яруса не более:** а). ½; б). 1/3; в). ¼; г). 1/5; **2. Состав насаждения определяют с учётом для отдельных пород:** а). диаметра стволов; б). диаметра крон; в). высоты деревьев; г). запаса древесины. **3. Чистым по составу называют насаждение, состоящее из одной породы дерева, а примеси других пород не превышают от общего запаса:** а). 10 %; б). 15 %; в). 20 %; г). 25 %. **4. Молодой, средневозрастной, приспевающий, спелый древостой – это:** а). классы товарности; б). классы возраста; в). группы возраста; г). классы бонитета.

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	5. Древостой, формирующийся в естественных условиях и характеризующийся преобладающей породой, соответствующей данным лесорастительным: а). коренной древостой; б). производный древостой; в). древостой семенного происхождения; г). древостой вегетативного происхождения. **6. Лес с преобладанием в его составе мелколистных пород деревьев:** а). бор; б). суборь; в). мелколиственный лес; г). сложная суборь. **7. Активная форма природного, искусственного и комбинированного возобновления леса на территориях где раньше был лес:** а). естественное возобновление леса; б). лесовозобновление; в). сопутствующее возобновление леса; г). последующее возобновление леса. **8. Порода, относящаяся к группе пород «Очень теплолюбивые»** а). кедр; б). гледичия; в). ясень; г). липа. **9. Отношение суммы площадей горизонтальных проекций крон деревьев к общей площади соответствующего участка леса:** а). полог древостоя; б). сомкнутость полога древостоя; в). полнота древостоя; г). густота древостоя. **10. Перечень древесных пород с указанием долевого участия каждой породы в общем запасе древостоя:** а). густота древостоя; б). форма древостоя; в). сомкнутость полога древостоя; г). состав древостоя.
ОПК-7	**11. Наиболее теневыносливые породы:** а). лиственница, берёза, гледичия; б). вяз, орех, ясень; в). граб, бук, ель; г). дуб, пихта, тополь. **12. Кустарники, реже деревья, произрастающие под пологом леса и неспособные образовать древостой в конкретных лесорастительных условиях:** а). подрост; б). подгон; в). подлесок; г). самосев. **13. Лес с преобладанием в его составе широколистных пород деревьев:** а). суборь; б). широколиственный лес;

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	в). бор; г). груд. **14. Древесная порода, которая преобладает в верхнем ярусе древостоя:** а). лесообразующая; б). главная; в). хвойная; г). господствующая. **15. Образование нового поколения леса естественным путём:** а). естественное возобновление леса; б). лесовозобновление; в). сопутствующее возобновление леса; г). последующее возобновление леса. **16. Совокупность мхов, лишайников, травянистых растений и полукустарников, произрастающих на лесных землях:** а). моховой покров; б). лишайниковый покров; в). живой напочвенный покров; г). лесная подстилка. **17. Лес на относительно плодородных почвах с многоярусными древостоями всех видов, свойственных суборям и грудам:** а). широколиственный лес; б). сложная суборь; в). бор; г). суборь. **18. Нижняя часть кроны деревьев при их густом размещении отмирает из-за:** а). недостаточной площади питания; б). дефицита света; в). недостатка влаги; г). в зависимости от породы. **19. Кто из ученых выразил понятие о лесе в виде формулы S=LGPH?** а). Погребняк; б). Высоцкий; в). Морозов; г). Ткаченко. **20. Дерево (одного вида) выросшее в лесу будет иметь очищаемость ствола от сучьев по сравнению с деревом, выросшим на свободе (открытой местности):** а). одинаковую; б). намного меньше; в). меньше; **г).** больше.
ОПК-8	**21. Диаметр растущих деревьев измеряют при помощи**: а) мерной вилки; б) высотомера; в) складного метра; г) полнотомера. **22. Высоту дерева измеряют при помощи:** а) высотомера; б) мерной вилки;

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	в) эклиметра; г) мерной скобы. **23. Объем ствола срубленного дерева математическим способом может быть определен**: 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, **24. При наличии данных перечета выход сортиментов может быть установлен по:** а) товарным таблицам б) сортиментным таблицам в) таблицам хода роста г) стандартной таблице **25. Методы таксации лесосек:** а) сплошная перечислительная, частичная перечислительная, на лентах или круговых площадках, реласкопические площадки; б) частичная перечислительная; в) метод реласкопических площадок; г) дистанционный метод. **26. Основной метод инвентаризации лесного фонда:** а) наземная таксация с элементами перечислительной таксации и глазомерного метода; б) камеральное дешифрирование по аэроснимкам; в) дистанционные методы; г) аэротаксация. **27. При таксации лесосек сплошная перечислительная таксация применяется при площади лесосеки (делянки):** а) не менее 10 га; б) до 5 га; в) 3 га и менее; г) 1-2 га. **28. Складочный кубический метр – это:** а) такое количество древесины, которое занимает пространство, имеющее длину, ширину и высоту, равные 1м в поленнице; 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 $1м^3$; г) произведение высоты на ширину поленницы. **29. Дрова – это:** 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).

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	30. Товарные таблицы показывают: 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. **31. Древостой в отдельные ярусы выделяют, если:** а) разница в средних высотах преобладающей породы и второстепенных пород составляет 20% и более; б) запас II яруса не менее 100м^3 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.
ОПК-11	**32. Жизненные формы голосеменных - это:** а) многолетние травы и кустарники; б) однолетние травы и лианы; в) деревья и кустарники и лианы; г) многолетние травы и деревья; д) полукустарники и полукустарники. **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:** а) *Cordaianthus williamsonii;* б) *Cycadeoidea marshiana;* в) *Ginkgo biloba;* г) *Ephedra distachya;* д) *Medullosa noei.* **35. Грибы родов Sclerotinia, Penicillium относятся к группе грибов, ….:** а) вызывающих полную или частичную потерю всхожести семян; б) не вызывающих повреждение семян, но способных вызвать при посеве их в почву болезни всходов и сеянцев; в) безвредные для семян, но мешающие их прорастанию; г) не поражающие семена. **36. Грибы родов Mucor, Aspergillus относятся к группе грибов, …. :** а) вызывающих полную или частичную потерю всхожести семян; б) не вызывающих повреждение семян, но способных вызвать при посеве их в почву болезни всходов и сеянцев; в) безвредные для семян, но мешающие их прорастанию; г) не поражающие семена. **37. Наиболее часто плесневение плодов и семян вызывается грибами:** а) гифомицетами; б) мукоровыми; в) базидиальными; г) хитридиевыми; д) сумчатыми .

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	38. Зеленая плесень семян и плодов вызывается грибами из рода: а) Mucor; б) Penicillium; в) Fusarium; г) Alternaria **39. Возбудителем мокрого язвенно-сосудистого рака тополей является бактерия:** а). *Pseudomonas remifaciens;* б). *Bdellovibrio bacteriovorus;* в). *Tuberoidobacter mutans;* г). *Bacterium coli* **40. Возбудитель шютте лиственницы:** а) *Phacidium infestaus;* б) *Lophodermium pinastri;* в) *Penicillium notatum;* г) *Meria laricis.* **41. Засыхание ветвей и побегов дуба вызывается грибами :** а) *Cytospora decipiens* ; б) *Fusicoccum quercus;* в) *Diaporthe quercus* ; г) *Diatrypella quercina* ; д) *Vuilleminia comedens;* е) *Stereum gausapatum* . **42. Черный рак осины и тополя вызывается грибом :** а) *Nectria galligena;* б) *Hypoxylon pruinatum;* в) *Melampsorella cerastii;* г) *Scleroderris lagerbergii.* **43. Ступенчатый рак лиственных пород вызывается грибом :** а) *Hypoxylon pruinatum;* б) *Melampsorella cerastii;* в) *Nectria galligena;* г) *Scleroderris lagerbergii.* **44. *Blastophagus minor* Hart.** а) малый сосновый лубоед; б) большой сосновый лубоед; в) шестизубый короед; г) вершинный короед. **45. *Ips sexdentatus* Boern.** а) малый сосновый лубоед; б) большой сосновый лубоед; в) шестизубый короед; г) вершинный короед. **46. По внешним признакам настоящие короеды отличаются от всех остальных представителей группы короедов следующими особенностями:** 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;

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	г) имеют на заднем конце тела глубокую впадину (тачку), окруженную бороздкой в виде подковы.
ОПК-12	**47. Лес с преобладанием в его составе широколистных пород деревьев:** а). суборь; б). широколиственный лес; в). бор; г). груд. **48. Лес на относительно плодородных почвах с многоярусными древостоями всех видов, свойственных суборям и грудам:** а). широколиственный лес; б). сложная суборь; в). бор; г). суборь. **49. Эдафическая сетка Алексеева-Погребняка характеризирует:** а). типы леса; б). полезные свойства лесов; в). тип лесорастительных условий; г). состав насаждения. **50. Лесная подстилка наилучше разлагается при реакции pH почвенного раствора:** а). кислая; б). слабокислая; в). близкая к нейтральной; г). щелочная. **51. Фитоценология - это раздел:** а) географии растений; б) флористики; в) экологии растений; г) геоботаники; д) фитоценохорологии. **52. Нормальная ценопопуляция - это ценопопуляция....** а) в которой имеются зачатки, преобладают проростки и молодые особи, отсутствуют генеративные; б) представлены все возрастные группы; в) преобладают старческие особи, либо генеративные. **53. Ценоэлемент - это...** 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.
ОПК-13	**54. Осина относится к роду:** а) дуб; б) липа; в) тополь; г) вяз. **55. Род Ольха относится к семейству:** а) Тамариксовые; б) Березовые;

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	в) Мальвовые; г) Лоховые. **56. Тополь черный относится к семейству:** а) Ивовые; б) Мальвовые; в) Рутовые; г) Буковые. **57. Сирень обыкновенная относится к семейству:** а) Жимолостные; б) Кизиловые; в) Маслиновые; г) Гречишные **58. К какому семейству относится непарный шелкопряд?** а) коконопряды; б) хохлатки; в) листовертки; г) пяденицы; д) волнянки; е) совки. **59. К какому семейству относится монашенка?** а) пяденицы; б) хохлатки; в) совки; г) листовертки; д) коконопряды; е) волнянки. **60. К какому отряду относятся тли?** а) двукрылые; б) перепончатокрылые; в) бахромчатокрылые; г) равнокрылые; д) полужесткокрылые. **61. К какому отряду относятся следующие насекомые: озимая совка, сосновая совка, яблонная плодожорка?** а) двукрылые; б) жесткокрылые; в) чешуекрылые; г) перепончатокрылые; д) сетчатокрылые. **62. К отделу базидиомикоты относится:** а) *Fomes fomentarius ;* б)*Claviceps purpurea;* в)*Verpa bohemica;* *г)Phytophtora infestans.*
ПК-1	**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:** а) 1 класс устойчивости;

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	б) 2 класс устойчивости; в) 3 класс устойчивости; г) 4 класс устойчивости. **65. К мероприятиям по уходу за лесами относятся:** 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 **66. Какой профилактический метод более эффективен в борьбе с шишковой смолевкой?** а) надзор на семенных участках; б) выкладка ловчих деревьев; в) выбор места под посадку или посев; г) выборочные санитарные рубки; д) обработка почвы. **67. Какое из названных мероприятий не относится к уходу за лесом?** а) обрезка сучьев; б) рубки ухода; в) минерализация поверхности почвы; г) окашивание травы в культурах; д) внесение удобрений. **68. Когда заканчивают проводить рубки ухода?** 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. **69. Какой из способов химического ухода наиболее безопасен в экологическом отношении?** а) базальная обработка; б) инъекция; в) опрыскивание; г) аэрозольная обработка; д) все безопасны. **70. Санитарные рубки бывают:** а) выборочными; б) постепенными; в) комплексными; г) сплошными; д) приисковыми. **71. Вокруг промышленных предприятий должны создаваться санитарно-защитные зоны в случае:** а) всегда; б) вокруг опасных объектов; в) если на предприятии нет очистных сооружений; г) если предприятие расположено за городом.
ПК-2	**72. Какие программные средства называют "map viewer"?** а). инструментальные ГИС; б). средства настольного картографирования;

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	в). картографические визуализаторы; г). универсальные полнофункциональные ГИС; д). картографические браузеры. **73. Какие программные средства относятся к "GIS software tools"?** а). универсальные полнофункциональные ГИС; б). инструментальные ГИС; в). картографические визуализаторы; г). средства настольного картографирования; д). информационно-справочные системы. **74. Задачи, решаемые на основе ГИС по вопросам охраны и защиты леса:** 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. **75. Программный продукт Logs Counter – это :** 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. **76. Программный продукт ЛЕСФОНД – это :** 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. **77. Программный продукт GeoDraw – это :** 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 **78. Какая из моделей GPS-навигаторов позволяет загружать детальные карты местности, в том числе карты России?** а). GARMIN GEKO 101; б). GARMIN E-trex Camo; в). GARMIN eTrex Legend C.

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
ПК-3	**79. Экономический эффект от природоохранной деятельности определяется как:** а) предотвращенный (недопущенный) ущерб; б) разность между суммарной экономией на платежах за загрязнение и затратами на мероприятие; в) остаточный ущерб; г) разность приведенных и текущих затрат. **80. Потенциальный ущерб - это:** а) часть ущерба, которая проявляется в определенный период и может быть выражена в денежной форме; б) ущерб проявляется со временем; в) ущерб, на ликвидацию которого в настоящее время дополнительные затраты не требуются; г) затраты на возврат окружающей среды в прежнее состояние. **81. Капитальные вложения средозащитного назначения:** а) эксплуатационные, текущие затраты; б) единовременные затраты; в) удельные затраты; г) валовые издержки. **82. В методику по экономическому обоснованию необходимости мер по локализации и ликвидации очагов включаются:** а). прогноз предстоящего усыхания; б). экономическая оценка ущерба в результате усыхания насаждений и от потери прироста; в). оценка потерь от снижения водоохранных и водорегулирующих полезностей леса, поглотительных и рекреационных свойств леса; г). все вышеперечисленное. **83. Дисконтирование – это:** а) приведение сегодняшней суммы к заданному моменту времени в будущем; б) приведение будущих доходов или расходов к сегодняшнему моменту времени; в) уровень доходности реинвестированного капитала; г) ставка процента, учитывающая альтернативные решения инвестора не вкладывать деньги в какой-либо проект, а положить их в банк на счет. **84. При экономическом обосновании создания полезащитных лесных насаждений учитывается:** а) эффект в виде прибавки урожая сельскохозяйственных культур; б) предотвращенный ущерб; в) прибыль от лесных полос; г) сравнительная экономическая эффективность. **85. Предотвращенный ущерб от проведения санитарно-оздоровительных мероприятий в сосновом древостое определяется по формуле** а). ПУ=S/Z*V; б). ПУ=S*Z*V; в). ПУ=S-Z*V; г) ПУ= Z*V+S.

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
ПК-4	**86. Нормативный правовой акт, регламентирующий порядок соблюдения санитарных требований при ведении лесного хозяйства и лесопользовании, направленный на сохранность целевых функций и лесной продукции:** а). Лесной Кодекс; б). Санитарные правила; в). Положение о лесопатологическом мониторинге. **87. Лесное право представляет собой совокупность правовых норм, регулирующих лесные отношения:** а) в области использования лесов; б) в области воспроизводства лесов; в) в области охраны, защиты лесов; г) в области управления лесами. **88. Леса, произрастающие на землях лесного фонда по целевому назначению подразделяются:** а) на леса I группы, II группы, III группы; б) на защитные и эксплуатационные леса; г) на резервные леса; г) верно б и г. **89. Использование лесов согласно Лесному кодексу осуществляется:** а) только с предоставлением лесных участков; б) без предоставления лесных участков; в) с предоставлением и без предоставления лесных участков; г) на основании лесорубочного билета. **90. Заготовка древесины, заготовка живицы является:** а) правом пользования лесами; б) видом использования лесов; в) объектом лесопользования; г) правом распоряжения. **91. Согласно Лесному кодексу заготовка древесины осуществляется:** а) в эксплуатационных лесах; б) резервных лесах; в) защитных лесах; г) все варианты верны. **92. Лица, виновные в нарушении лесного законодательства несут:** а) только уголовную ответственность; б) только административную ответственность; в) административную, уголовную ответственность в порядке, установленном законодательством Российской Федерации; г) только гражданско-правовую ответственность. **93. Какое закреплено юридическое понимание леса?** 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 . **94. В каких судах рассматриваются дела о нарушении лесного законодательства?** а) в арбитражных судах;

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	б) в судах общей юрисдикции; в) в конституционных судах субъектов РФ; г) нет правильного варианта. **95. К какому виду правонарушения относится незаконная рубка лесных насаждений?** а) уголовное; б) дисциплинарное; в) гражданско-правовое; г) административное. **96. Источниками лесного права являются:** а) судебное решение; б) Лесной кодекс РФ; в) договор аренды; г) Конституция РФ. **97. Меры гражданско-правовой ответственности за нарушение лесного законодательства:** а) возмещение ущерба; б) возмещение реального ущерба; в) возмещение вреда; г) штраф.
ПК-10	**98. Понятие «наука» ассоциируется с понятием «знание», т.к. одна из главных задач науки — получение и систематизация знаний. Знания бывают (подчеркните правильные ответы):** а). обыденные; б). гипотетические; в). характеристические; г). прозаические; д). научные; е). проблематические. **99. Научное исследование начинается:** а). с выбора темы; б). с литературного обзора; в). с определения методов исследования; г). с выбора научного руководителя. **100. Выбор темы исследования определяется:** а). актуальностью; б). отражением темы в литературе; в). интересами исследователя; г). финансовыми возможностями. **101. Какие этапы научного планирования выделяются при проведении исследований?** 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.

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	102. Какие методы предназначены для накопления первичных данных об объектах исследования? а). наблюдение и дисперсионный анализ; б). эксперимент и вариационный анализ; в). наблюдение и эксперимент; г). вариационный анализ и дисперсионный анализ. **103. Какой эксперимент предназначен для исследования процессов перемещения в почве воды и растворенных в ней питательных веществ?** а). лизиметрический; б). вегетационный; в). полевой; г). лабораторный. **104. Какой из методов научного исследования подразумевает "искусственное создание разных условий для исследуемых растений с целью определения наиболее эффективных в процессе учетов и наблюдений"?** а). наблюдение; б). опытный вариант; в). эксперимент; **г).** повторение.
ПК-12	**105. Российская национальная система классификация документов:** а). УДК; б). ББК; в). ДБК; г). УБК. **106. Ресурс удаленного доступа - это:** 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. **107. Какая из перечисленных поисковых систем является проектом компании Microsoft?** а). Google; б). Aport; в). Nigma ; г). Bing. **108. Достоверность информации на сайте можно оценить по следующим параметрам**: а). наличие подробной информации об авторе; б). наличие указателей, индексов, библиографии, иллюстраций; в). авторитетность источника; г). все вышеперечисленное. **109. Ежов О. Н. Распределение гнили сосновой губки в стволах сосен / О. Н. Ежов, О. А. Конюшатов // Лесоведение. – 2001. – № 1. – С. 71-74. . Это пример библиографического описания:** а). статьи из журнала; б). статьи из монографии;

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	в). статьи из сборника; г). статья из учебника . **110. Чтобы найти самую новую информацию по теме, лучше всего посмотреть :** а). энциклопедию; б). книгу; в). журнал; г). буклет. **111. Программа для просмотра и поиска информации в Internet - это:** а). сканер; б). браузер; в). редактор; г). архиватор. **112. Web-страница имеет расширение:** а). .txt; б). .doc; в). .htm; г). .exe. **113. Что является первым элементом библиографического описания в сборнике статей?** а). заголовок; б). основное название; в). ответственный редактор; г). составитель. **114. Электронный адрес «Научной электронной библиотеки» :** а). http:// www.forest.ru; б). http:// rsl.ru; в). http://elibrary.ru; г) http:// diss.rsl.ru.
ПК-13	**115. Древесная продуктивность - это:** 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. **116. Продуктивность леса – это:** 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. **117. Экологическая продуктивность леса определяется:** а). древесной продуктивность, максимально накопленной на единице площади за определённый промежуток времени; б). оценкой средообразующей роли леса, защитных свойств, возможностей техногенных, рекреационных и других нагрузок;

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	в). как спелый древостой с реально сложившейся продуктивностью лесных экосистем; г). предотвращением разного рода потерь, снижающих в конечном итоге, прямо или косвенно продуктивность леса. **118. Биоценотический уровень включает в себя:** а). регулирование межвидовые и внутривидовые связи на внутриклеточном, межклеточном организменных уровнях; б). межвидовые и внутривидовые связи и взаимодействия, формирование и смена древесных ценозов и их поколений; в). соотношение органических веществ в клетках древесных растений, отвечающих за регулирование роста и развития растения; г). формирование и смена древесных ценозов и их поколений. **119. С генетико-селекционной точки зрения популяция – это** а). наименьшая по величине система способная существовать на протяжении неограниченного числа поколений; б). наибольшая по величине система способная к понижению полиморфизма при создании искусственных насаждений; в). система, основным методом которой, является плюсовая селекция; г). все тезисы верны. **120. Показатель продуктивности леса:** а) густота; б) полнота; в) бонитет; г) сомкнутость. **121. Какой показатель наиболее наглядно характеризует стадию дигрессии леса?** а). высотная структура подроста; б). степень вытоптанности живого напочвенного покрова; в). наличие «окон» в древостое; г). наличие лишайников на стволах деревьев. **122. При определении продуктивности насаждений в качестве основного измерителя используется:** а). кубический метр древесины; б). суммарная масса древесины; в). суммарная квадратическая масса древесины; г). неликвидная древесина. **123. Основной измеритель продуктивности характеризует оцениваемое насаждение:** а). с качественной стороны; б). с экономической стороны; в). с количественной стороны; г). все тезисы верны. **124. Прирост по объёму, качеству и стоимости древостоев, получаемый в местах произрастания с полными продуктивными возможностями при естественном составе пород составляет:** а). качественное насаждение; б). древесную продуктивность леса; в). натуральную продуктивность леса; г). фактическую продуктивность леса.

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
	125. Натуральная продуктивность леса определяется: а). суммарным приростом за определенное время при условии сомкнутости древостоя и достаточного ухода за ним; б). сортиментами древесины; в). качеством древесины, зависящей от условий произрастания; г). все тезисы верны. **126. Класс бонитета – показатель продуктивности насаждения в определенных лесорастительных условиях, определяют с учетом:** а). полноты насаждения и диаметра деревьев; б). высоты и диаметра деревьев; в). возраста и диаметра деревьев; **г).** возраста и высоты деревьев.
ПК-14	**127. По какому принципу дробления жидкости работает опрыскиватель?** а). механический; б). скоростной; в). аморфный; г). термомеханический. **128. Насос опрыскивателя получает привод от :** а). от автономного двигателя; б). вала отбора мощности трактора; в). от опорно-приводного колеса. **129. По принципу распыления жидкости опрыскиватели бывают...**: а). клапанные; б). штанговые; в). вентиляторные; г). поршневые. **130. Какой из приведенных видов опрыскивания по степени дисперсности более эффективен:** а). ультрамалообъемное; б). малообъемное; в). мелкокапельное . **131. По какому принципу дробления жидкости может работать аэрозольный генератор?** а). скоростной; б). механический; в). аморфный; г). термомеханический. **132. Какие типы сельскохозяйственных машин применяются для борьбы с возбудителями болезней семян?** а). опрыскиватели; б). опыливатели; в). протравливатели. **133. От чего зависит количество ядохимиката, вытекающего из распылителя подкормщика-опрыскивателя ПОУ?** а). давления жидкости в системе; б). количества жидкости в емкостях; **в).** скорости движения агрегата.

Индекс компетенции	Тест (тестовое задание)
ПК-15	**134. Какого типа разбрасыватель используется в машинах для внесения твердых органических удобрений ?** а). дисковый; б). шнековый; в). барабанный; **135. Какие машины применяются для борьбы с сорняками?** а). фумигаторы; б). аэрозольные генераторы; в). опрыскиватели. **136. Какие типы насадок применяются для распыления рабочей жидкости в опрыскивателе?** а). веерные; б). щелевые; в). брандспойты; г). центробежные; д). все отмеченные. **137. Какой элемент отсутствует в вентиляторном опрыскивателе?** а). вентилятор; б). насос; в). распыливающее устройство; г). штанга; д). регулятор. **138. Укажите основные элементы конструкции аэрозольного генератора?** а). воздуходувка; б). бак для пестицида; в). жаровая труба; г). горелка; д). бак для топлива. **139. Каким устройством обеспечивается равномерность концентрации рабочей жидкости в баке опрыскивателя:** а). весло; б). бетономешалка; в). вентилятор; г). гидромешалка. **140. Современный штанговый опрыскиватель состоит из?** а). насоса; б). трубопровода; в). распыливающей насадки; г). бака; д). штани; е). регулятора; ж). вентилятора.

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 праткики.
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.

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

№ семе-стра	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 механиз-мы в лесном и лесо-парковом хозяйстве														+	+
7	Лесная пирология														+	+
7	Технология и обору-дование рубок лесных насаждений														+	
5	Лесная селекция		+													
7	Технология лесозащиты							+				+		+	+	+
4	Охотоведение				+			+								
8	Лесоустройство		+			+										
3	Геоинформационные системы в лесном деле								+			+				
7	Землеустройство, зе-мельный и лесной кадастр										+					
7	Аэрокосмические методы в лесном деле								+			+				
1	Г еодезия												+			+
3	Физиология растений	+	+													
3	Биология зверей и птиц	+			+											
1	Тракторы и автомо-били														+	+
4	Лесное законодатель-ство										+					

№ семе-стра	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 радиоэкология													+	+	+
5	Радиационная экология													+	+	+
6	Микология	+			+		+						+			
6	Мониторинг лесных земель	+														
6	Пороки древесины						+									
8	Организация хозяйства на арендованных лесных участках							+			+					
8	Менеджмент, маркетинг и предпринимательств о							+	+							
5	Лесная сертификация													+		
8	Защита зелёных насаждений от вредителей				+		+		+		+			+	+	
8	Биомониторинг	+		+												
2	Учебные практики (1 курс)	+			+		+						+			+
4	Учебные практики (2 курс)			+					+			+				

№ семе-стра	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/

10.06. 2017г.