


Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		



УТВЕРЖДЕНО
 решением Ученого совета Института медицины,
 экологии и физической культуры
 от «19» июня 2024 г., протокол № 10/261

Председатель

/ В.В. Машин /
 (подпись, расшифровка подписи)
 от 19 июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ В ЛЕСНОМ И ЛЕСОПАРКОВОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ
Факультет	Экологический
Кафедра	Лесного хозяйства
Курс	3

Направление подготовки **35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата)**

Профиль: **Садово-парковое хозяйство и ландшафтный дизайн**

Форма обучения: **Очно-заочная**

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2024г.


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.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Гнусарев Сергей Сергеевич	Лесного хозяйства	Старший преподаватель, -

СОГЛАСОВАНО	
Заведующий выпускающей кафедрой лесного хозяйства	
 Подпись	/ <u>Л.И. Загидуллина</u> / Расшифровка подписи
<u>16</u> апреля 2024 г.	

Министерство образования и науки РФ ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф – Рабочая программа		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цели освоения дисциплины: сформировать у студентов теоретических прочных знаний по устройству, регулировке и выполнения работ современными машинами и механизмами, а также организационные формы их использования в лесном и лесопарковом хозяйстве.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить устройства, регулировку и правильное применение механизированных средств в лесном и лесопарковом хозяйстве;
- освоить методы расчета производительности машин и орудий с учетом природно-почвенных условий и эксплуатационных показателей;
- овладеть знаниями рациональной комплектации машинно-тракторного парка и использования машин и механизмов, а также тракторной техники.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП.

Данная дисциплина относится к обязательной части модуля Б1.О.38

Освоение дисциплины базируется на знаниях, приобретенных в рамках изучения таких *предшествующих* дисциплин, Строительное дело и материалы, Ознакомительная практика, Фауна объектов ландшафтной архитектуры, Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования.


Дисциплина является *сопутствующей* для дисциплин Ландшафтное проектирование, Ландшафтный дизайн

Дисциплина будет основой для изучения *последующих* дисциплин Лесные и декоративные питомники, Лесомелиорация ландшафтов, Лесопарковое хозяйство и рекреационное лесопользование, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Гидротехнические мелиорации, Аренда лесных рекреационных участков, Особо охраняемые природные территории.

Знания, умения и навыки могут быть использованы при прохождении ознакомительной практики, творческой практики (по проектированию открытых пространств), преддипломной практики, подготовке и сдачи ГОС, при выполнении и защите выпускной квалификационной работы.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенции
ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;	Знать: основные машины и механизмы, используемые в лесном и лесопарковом хозяйстве; Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов правильно, выбирать машины и механизмы в соответствии с их назначением, производительностью, природными и почвенными условиями; Владеть: навыками использования компьютерной

Министерство образования и науки РФ ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф – Рабочая программа		

	техники и справочных материалов по технической характеристике машин и механизмов;
ПК-1: Готов обосновать технические решения и проводить мероприятия по строительству, содержанию и реконструкции объектов ландшафтной архитектуры и других территорий рекреационного назначения	<p>Знать: марки и технические характеристики современных машин и механизмов, используемых на выполнении лесохозяйственных работ; способы и методы настройки, регулировки и наладки машин и механизмов, предназначенных для лесного и лесопаркового хозяйства;</p> <p>Уметь: организовать рациональное использование машин и механизмов в лесном и лесопарковом хозяйстве; давать оценку проведения технологических операций в лесном и лесопарковом хозяйстве с использованием современных машин и механизмов</p> <p>Владеть: прочными знаниями по устройству и работе машин и механизмов, применяемых в лесном и лесопарковом хозяйстве;</p>


4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ.

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 3 ЗЕ

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах) 108 часов

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения -очно-заочная)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		6
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	18	18
Аудиторные занятия:	18	18
лекции	8	8
семинары и практические занятия	10	10
лабораторные работы, практикумы	-	-
Самостоятельная работа	90	90
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы	Тестирование, коллоквиум, Реферат, отчет по ПР	Тестирование, коллоквиум, Реферат, отчет по ПР
Курсовая работа	-	-
Виды промежуточной аттестации	зачет	зачет
Всего часов по дисциплине	108	108


**В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения.*

Министерство образования и науки РФ ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф – Рабочая программа		

4.3. Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения: **очная**

Название и разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Самостоятельная работа	Форма контроля
		Аудиторные занятия			занятия в интерактивной форме			
		Лекции	практические занятия	лабораторная работа				
Введение. Тема 1.Физико-механические свойства семян и теоретические основы их сортировки. Машины и механизмы для сбора и подработки семян лесных культур.	12	1	1				10	Тест, отчет по ПР, реферат
Тема 2.Физико-механические свойства удобрений. Классификация машин. Способы, машины и механизмы для внесения удобрений в лесном хозяйстве.	12	1	1				10	Тест, отчет по ПР, реферат
Тема 3.Машины и орудия для основной и дополнительной обработки почвы в лесном хозяйстве.	12	1	1				10	Тест, отчет по ПР, реферат
Тема 4.Способы расчистки лесных площадей от порубочных остатков. Машины и орудия для подготовки площадей под лесокультурные работы	12	1	1				10	Тест, отчет по ПР, реферат
Тема 5. Посевные и лесопосадочные машины их устройство и принцип работы	12	1	1				10	Тест, отчет по ПР, реферат
Тема 6.Машины и аппараты для защиты лесных насаждений от сорняков, вредителей и болезней. Проблемы защиты леса с применением химических препаратов.	12	1	1		3		10	Тест, отчет по ПР, реферат

Министерство образования и науки РФ ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф – Рабочая программа		

Тема 7. Виды лесных пожаров, способы и средства их тушения. Устройство и принцип работы механизмов, предназначенных для борьбы с лесными пожарами	12	1	1			10	Тест, отчет по ПР, реферат
Тема 8. Машины и механизмы для рубок ухода и валки леса. Средства малой механизации в лесопарковом хозяйстве.	12	1	1		2	10	Тест, отчет по ПР, реферат
Тема 9. Организация и эксплуатация МТП в лесном хозяйстве. Тягово-эксплуатационные расчеты в лесном хозяйстве.	12	1	1		-	10	Тест, отчет по ПР, реферат
Итого:	108	18	18	-	2	90	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Физико-механические свойства семян и теоретические основы их сортировки. Машины и механизмы для сбора и подработки семян лесных культур.

Содержание темы: Краткий очерк развития земледельческой механики и механизации лесохозяйственных работ. Состояние, проблемы и перспективы развития механизации работ в лесном хозяйстве. Цели и задачи дисциплины «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве».

Содержание и порядок изучения дисциплины. Рекомендуемая литература.


Способы сбора семян. Устройства и приспособления для подъема сборщиков в крону деревьев. Вибрационные и пневматические машины для сбора семян. Основы теории сортировки семян по физико-механическим свойствам. Машины для извлечения семян из шишек. Шишкосушилки. Машины для обескрыливания, извлечения семян из плодов и их очистка.

Тема 2. Физико-механические свойства удобрений. Классификация машин. Способы, машины и механизмы для внесения удобрений в лесном хозяйстве.

Содержание темы: Физико-механические свойства органических и минеральных удобрений. Классификация машин для внесения удобрений, Машины для внесения органических, минеральных твердых и жидких удобрений. Поверхностное, внутрпочвенное и внекорневое внесение удобрений. Туковысевающие аппараты. Подкормочные устройства к машинам и орудиям. Машины и механизмы для проведения внекорневых подкормок.

Тема 3. Машины и орудия для основной и дополнительной обработки почвы в лесном хозяйстве.

Содержание темы: Физико - механические и технологические свойства почв.

Министерство образования и науки РФ ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф – Рабочая программа		

Агротехнические требования, предъявляемые к орудиям и машинам. Способы и виды обработки почвы в лесном хозяйстве. Классификация почвообрабатывающих машин и орудий. Лемешные плуги и рабочие органы. Теоретические основы работы корпуса плуга (теория акад. В.П. Горячкина). Кустарниково - болотные, плантажные и лесные плуги. Условия устойчивости плуга в работе. Дисковые плуги. Роторные плуги. Безотвальные плуги. Обратные плуги. Плоскорезы - глубокорыхлители. Выкопачные орудия и машины. Фрезерование почвы. Почвообрабатывающие фрезы, их устройство и принцип работы. Ямокопатели. Буры. Виды дополнительной обработки почвы. Агротехнические требования, предъявляемые к лущению, боронованию, культивации, прикатыванию и фрезерованию почвы. Классификация машин и орудий для дополнительной обработке почвы. Зубовые, дисковые и игольчатые бороны. Почвенные катки, назначение и области применения. Культиваторы и их классификация. Лаповые культиваторы: рабочие органы, их размещение при сплошной и междурядной обработке почвы. Дисковые, ротационные и фрезерные культиваторы. Комбинированные агрегаты для дополнительной обработки почвы. Основные направления совершенствования машин и орудий.

Тема 4. Способы расчистки лесных площадей от порубочных остатков. Машины и орудия для подготовки площадей под лесокультурные работы (Проблемная лекция).

Содержание темы: Задачи и способы расчистки лесных площадей. Подборщики сучьев. Кусторезы. Ручной моторизованный инструмент. Машины для корчевки и фрезерования пней. Камнеуборочные машины. Рыхлители. Машины и орудия для проведения планировочных дорожных и земляных работ. Машины для разработки и погрузки грунта.

Тема 5. Посевные и лесопосадочные машины их устройство и принцип работы


Содержание темы: Виды посева. Агротехнические требования, предъявляемые к посеву. Классификация лесных сеялок. Маркеры, слепоуказатели и мульчирователи. Комбинированные посевные агрегаты. Универсальные посевные машины.

Агротехнические требования к посадке. Способы посадки. Классификация лесопосадочных машин. Рабочие органы сажалок. Лесопосадочные машины школьных отделений. Лесопосадочные машины и агрегаты с автоматической подачей семян. Посадка семян с закрытой корневой системой: линии, поточные для брикетирования саженцев. Машины для посадки крупномерного посадочного материала и для пересадки - деревьев с комом земли в городских условиях. Комбинированные лесопосадочные машины.

Тема 6. Машины и аппараты для защиты лесных насаждений от сорняков, вредителей и болезней. Проблемы защиты леса с применением химических препаратов. (Проблемная лекция)

Содержание темы: Задачи и способы защиты лесных насаждений от вредителей и болезней. Классификация машин и аппаратов для защиты насаждений. Опрыскиватели и их основные узлы (насос, резервуар, редукционно - предохранительное устройство, распылители, вентиляторы). Расчет и регулирование количества подаваемой рабочей жидкости на единицу площади. Заправка опрыскивателей. Охрана труда при работе с опрыскивателями. Аэрозольные генераторы: назначение, устройство и принцип работы. Фумигаторы. Протравливатели семян. Разбрасыватели приманок. Машины и аппараты для борьбы с сорной растительностью химическими средствами. Авиацимобработка леса. Экологические проблемы, возникающие при использовании машин и аппаратов для химической защиты насаждений от вредителей и болезней.

Тема 7. Виды лесных пожаров, способы и средства их тушения. Устройство и

Министерство образования и науки РФ ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф – Рабочая программа		

принцип работы механизмов, предназначенных для борьбы с лесными пожарами

Содержание темы: Виды лесных пожаров и способы их тушения. Классификация средств тушения лесных пожаров (почвообрабатывающие, водные, химические и зажигательные). Плуги. Канавокопатели. Фрезерные полосопрокладыватели. Грунтометы. Пожарные насосы и мотопомпы. Опрыскиватели. Огнетушители. Зажигательные аппараты. Пожарное авиапатрулирование и авиаоборудование для тушения лесных пожаров.

Тема 8. Машины и механизмы для рубок ухода и валки леса. Средства малой механизации в лесопарковом хозяйстве.

Содержание темы: Назначение и виды рубок ухода за лесом. Классификация машин и орудий для проведения рубок ухода. Моторизованные инструменты. Трелевочные устройства. Машины и оборудование для вывозки срезанных деревьев с лесоучастков. Технология лесосечных работ. Способы разработки лесосек и пасек. Машины и орудия для лесосечных работ. Валочные, валочно-пакетирующие и валочно-трелевочные машины.

Мотоблоки и малогабаритные тракторы. Машины и механизмы по уходу за газонами. Ручной, моторизованный инструмент для подрезки живой изгороди и стрижки кустарника. Навесное оборудование для обрезки кустарника. Машины и механизмы для обрезки сучьев и формирования кроны деревьев. Машины для очистки газонов, садовых дорожек и площадок.

Тема 9. Организация и эксплуатация МТП в лесном хозяйстве.

Тягово-эксплуатационные расчеты в лесном хозяйстве. (Проблемная лекция).

Содержание темы: Организационные формы использования машинной техники. Условия эксплуатации машинно-тракторного парка (МТП) для выполнения лесохозяйственных работ. Основные показатели использования МТП в лесном хозяйстве. Тягово-эксплуатационные расчеты МТА. Основные требования эксплуатации МТА. Тяговое сопротивление основных лесохозяйственных, озеленительных и мелиоративных машин (плугов и орудий для поверхностной обработки почвы, сеялок и лесопосадочных машин). Расчет количества машин и орудий в агрегате. Коэффициент полезного действия МТА. Кинематика МТА. Способы движения МТА, их классификация и анализ. Радиус поворота МТА и его определение. Виды поворотов агрегатов и их оценка. Коэффициент рабочих ходов и факторы, его определяющие. Производительность МТА и пути ее повышения. Расчет топлива и ГСМ на единицу продукции. Мероприятия для снижения тяговых сопротивлений машин и орудий.


6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ.

Тема 1. Машины и оборудование для сбора и подработки семян лесных культур.

Цель работы: изучить общее устройство и работу машин для очистки и сортировки семян лесных культур.

Содержание: устройство шишкосушилки, разделение семян по аэродинамическим свойствам, по удельной массе и коэффициенту трения; машины для очистки и сортировки семян МОС-1 и МОС-2; хранение семян лесных культур.

Результаты практической работы: студент должен освоить общее устройство, работу и настройку механизмов для сушки, очистки и сортировки семян лесных культур.

Министерство образования и науки РФ ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф – Рабочая программа		

Тема 2. Способы внесения удобрений, машины и механизмы для их внесения в лесном хозяйстве.

Цель работы: изучить устройство и работу машин для внесения удобрений.

Содержание: классификация удобрений; физико-механические свойства удобрений; способы внесения удобрений и классификация машин, предназначенные для их внесения; устройство и работа машин для внесения минеральных и органических удобрений.

Результаты практической работы: студент должен освоить общее устройство и принцип работы машин для внесения органических и минеральных удобрений.

Тема 3. Машины и орудия для дополнительной обработки почвы.

(форма проведения занятий - дискуссионные технологии – круглый стол)

Цель: изучить устройство и работу орудий для дополнительной обработки почвы в лесном и лесопарковом хозяйстве.

Результаты практической работы: студент должен освоить общее устройство, принцип работы и настройку разных по конструкции орудий для дополнительной обработки почвы в лесном хозяйстве.

Тема 4. Машины и орудия для подготовки площадей под лесокультурные работы

Цель работы: изучить устройства и принципы работы машин и орудий для подготовки площадей под лесокультурные работы.

Содержание: Устройство и работа машин и механизмов, используемых в лесном хозяйстве для подготовки площадей под лесокультурные работы.

Результаты практической работы студент должен освоить общее устройство, работу и настройку разных по конструкции машин и орудий, предназначенных для подготовки площадей под лесокультурные работы.

Тема 5. Лесопосадочные машины их устройство и принцип работы

Цель работы: изучить общее устройство лесопосадочных машин. Усвоить правила установки сажалки на глубину и шаг посадки.

Содержание: Способы посадки лесных культур и агротехнические требования, предъявляемые к посадке. Классификация и устройство посадочных машин.


Результаты практической работы: студент должен освоить общее устройство, работу и регулировку сажалок на заданную глубину и шаг посадки, а также научиться, в соответствии с агротехническими требованиями, выполнять посадку лесных культур.

Тема. Экологические проблемы защиты леса с применением химических препаратов.

Цель работы: изучить общее устройство и принцип работы опрыскивателей, опыливателей, аэрозольных генераторов, фумигаторов и протравителей. Дать экологическое обоснование внесению пестицидов.

Содержание: способы защиты насаждений от вредителей и болезней. Классификация машин и аппаратов для защиты лесонасаждений. Опрыскиватели и их основные узлы (насос, резервуар, редуционно - предохранительное устройство, распылители, вентиляторы). Расчет и регулирование количества подаваемой рабочей жидкости на единицу площади. Заправка опрыскивателей. Аэрозольные генераторы: назначение, устройство и принцип работы. Фумигаторы. Протравливатели семян. Машины и аппараты для борьбы с сорной растительностью химическими средствами.

Результаты практической работы студент должен освоить общее устройство, работу и настройку машин и орудий для проведения защитных мероприятий от вредителей и

Министерство образования и науки РФ ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф – Рабочая программа		

болезней.

Тема 6. Устройство и принцип работы механизмов, предназначенных для борьбы с лесными пожарами

Цель работы: изучить виды лесных пожаров и устройство машин и механизмов, используемых для обнаружения и тушения разных видов лесных пожаров.

Содержание: виды лесных пожаров и способы их тушения. Классификация средств тушения лесных пожаров (почвообрабатывающие, водные, химические и зажигательные). Плуги. Канавокопатели. Фрезерные полосопрокладыватели. Грунтометы. Пожарные насосы и мотопомпы. Опрыскиватели. Огнетушители. Зажигательные аппараты. Пожарное авиапатрулирование и авиаоборудование для тушения лесных пожаров.

Результаты практической работы: студент должен освоить общее устройство, работу и настройку машин и орудий для проведения защитных мероприятий от пожаров в лесу.

Тема 7. Средства малой механизации в лесопарковом хозяйстве.

Цель работы: изучить устройство и работу машин по уходу за парковым хозяйством.

Содержание: Мотоблоки и малогабаритные тракторы. Машины и механизмы по уходу за газонами. Ручной, моторизованный инструмент для подрезки живой изгороди и стрижки кустарника. Навесное оборудование для обрезки кустарника. Машины и механизмы для обрезки сучьев и формирования кроны деревьев. Машины для очистки газонов, садовых дорожек и площадок.

Результаты практической работы: студент должен освоить устройство и принцип работы машин и орудий для ухода за парковым хозяйством и зелеными городскими насаждениями.

Тема 8. Тягово-эксплуатационные расчеты в лесном хозяйстве.

Цель работы: изучить методы проведения тягово - эксплуатационных расчетов машинно-тракторных агрегатов, применяемых в лесном хозяйстве.

Содержание: определение тягово-эксплуатационных показателей машинно - тракторных агрегатов, оценка загрузки трактора и основные показатели использования техники.

Результаты практической работы: студент должен освоить методы проведения тягово - эксплуатационных расчетов машинно-тракторных агрегатов, применяемых в лесном хозяйстве и основные показатели использования техники.


7. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Данный вид не предусмотрен УП

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ И РЕФЕРАТОВ

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ:


1. Основные направления развития научно-технического прогресса в создании новых машин и механизмов для лесного и лесопаркового хозяйства.
2. Планово-предупредительная система технического обслуживания машин и сроки их проведения.
3. Организация охраны труда и техники безопасности при использовании машин и механизмов в лесном и лесопарковом хозяйстве.
4. Безопасная организация нефтехозяйства в лесничестве и экономия ГСМ.
5. Технологии основных видов механизированных работ в лесном хозяйстве

Министерство образования и науки РФ ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф – Рабочая программа		

6. Технологии основных видов механизированных работ в лесопарковом хозяйстве.
7. Современный комплекс машин и орудий для выращивания посадочного материала в питомниках.
8. Современные орудия и машины для создания лесных культур.
9. Современное оборудование для ухода за кронами деревьев и кустарников.
10. Современные орудия и оборудование, предназначенное для ухода за газонами.
11. Современные технологии и машины для проведения лесохозяйственных работ.
12. Машины и оборудования для тушения лесных пожаров.
13. Эксплуатационные показатели машин и разных орудий, используемые при ландшафтном строительстве.
14. Принципы комплектования машинно-тракторных агрегатов.
15. Тяговое сопротивление агрегата и оценка загрузки трактора.
16. Основные показатели использования техники в лесном хозяйстве.
17. Система технического обслуживания и ремонта машин и орудий в лесном хозяйстве.
18. Хранение тракторов и орудий в условиях лесного хозяйства.
19. Безопасные условия труда работников лесного хозяйства на тракторах и машинно-тракторных агрегатах.
20. Основные направления развития научно-технического прогресса в создании новых машин и механизмов для лесного и лесопаркового хозяйства.
21. Планово-предупредительная система технического обслуживания машин и сроки их проведения.
22. Организация охраны труда и техники безопасности при использовании машин и механизмов в лесном и лесопарковом хозяйстве.
23. Организация нефтехозяйства в лесничестве и экономия ГСМ.
24. Технологии основных видов механизированных работ в лесном хозяйстве.
25. Технологии основных видов механизированных работ в лесопарковом хозяйстве.


9 ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Состояние и перспективы развития механизации работ в лесном хозяйстве. Этапы развития механизации лесохозяйственных работ.
2. Устройства и приспособления для подъема сборщиков в крону деревьев. Вибрационные и пневматические машины для сбора семян.
3. Физико - механические свойства семян и способы их сортировки. Режимы сушки шишек хвойных пород.
4. Машины для обескрыливания и извлечения семян из плодов.
5. Машины для очистки семян хвойных пород.
6. Способы расчистки разных категорий лесных площадей.
7. Физико - механические свойства органических и минеральных удобрений. Классификация удобрений и машин для их внесения.
8. Машины для внесения органических и минеральных удобрений.
9. Локальное и внутрипочвенное внесение удобрений.
10. Конструкции и принципы работы машин для внесения органических и минеральных удобрений.
11. Подкормочные устройства к машинам и орудиям. Особенности подкормки городских зеленых насаждений.
12. Физико - механические и технологические свойства почв. Агротехнические требования, предъявляемые к орудиям и машинам для обработки почв.
13. Способы обработки почвы в лесном хозяйстве.
14. Классификация почвообрабатывающих машин и орудий. Плуги общего

Министерство образования и науки РФ ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф – Рабочая программа		

назначения их устройство и работа.

15. Теоретические основы работы корпуса плуга (теория В.П. Горячкина).
16. Кустарниково - болотные, плантажные, лесные, дисковые, безотвальные, роторные и оборотные плуги.
17. Устройство и работа плоскорезов, выкопочных орудий.
18. Почвообрабатывающие фрезы их устройство и принцип работы.
19. Виды дополнительной обработки почвы и агротехнические требования, предъявляемые к ним.
20. Классификация орудий для дополнительной обработки.
21. Типы борон, устройство и принцип работы.
22. Культиваторы и их классификация. Лаповые, дисковые, ротационные и фрезерные культиваторы.
23. Комбинированные агрегаты для дополнительной обработки почвы.
24. Виды дополнительной обработки почвы и агротехнические требования, предъявляемые к ним.
25. Классификация орудий для дополнительной обработки.
26. Типы борон, устройство и принцип работы.
27. Культиваторы и их классификация. Лаповые, дисковые, ротационные и фрезерные культиваторы.
28. Комбинированные агрегаты для дополнительной обработки почвы
29. Способы посева и агротехнические требования к посеву.
30. Классификация сеялок.
31. Установка сеялки на норму высева и заданную глубину заделки семян.
32. Комбинированные посевные агрегаты
33. Агротехнические требования к посадке. Способы посадки.
34. Классификация лесопосадочных машин и их устройство.
35. Лесопосадочные машины с автоматической подачей семян.
36. Машины для посадки крупномерного посадочного материала.
37. Комбинированные лесопосадочные машины и агрегаты.
38. Способы защиты насаждений от вредителей и болезней.
39. Классификация машин для защиты насаждений.
40. Опрыскиватели и их устройство.
41. Расчет и установка расхода рабочей жидкости на единицу площади.
42. Назначение, устройство и работа аэрозольных генераторов, фумигаторов.
43. Виды лесных пожаров и методы их тушения.
44. Классификация и принцип работы средств тушения лесных пожаров.
45. Использование почвообрабатывающих машин, мотопомп, огнетушителей и зажигательных аппаратов в тушении лесных пожаров
46. Пожарное авиапатрулирование и авиаоборудование для тушения лесных пожаров.
47. Назначение и виды рубок ухода за лесом. Моторизованные инструменты, трелевочные устройства и их применение.
48. Технология лесосечных работ. Машины и орудия лесосечных работ.
49. Малогабаритная техника и их классификация.
50. Машины и механизмы по уходу за газонами.
51. Ручной моторизованный инструмент и навесное оборудование для обрезки кустарников.
52. Организационные формы использования машин и механизмов.
53. Особенности технологии вспашки на склонах.

Министерство образования и науки РФ ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф – Рабочая программа		


54. Технология ухода за газонами, кошение, аэрация, землевание.
55. Технология стрижки кустарников и формирование крон деревьев.

10 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяется в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол № 8/268 от 26.03.19 г.).

Форма обучения: очно-заочная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
Машины и приспособления для сбора и обработки семян лесных культур.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к сдаче экзамена. Подготовка к тестированию. Подготовка реферата	10	Тест, зачет, реферат,
Машины и механизмы для внесения удобрений	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к сдаче экзамена. Подготовка к тестированию. Подготовка реферата	10	Тест, зачет, реферат,
Машины и механизмы для основной и дополнительной обработки почв.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к сдаче экзамена. Подготовка к тестированию. Подготовка реферата	10	Тест, зачет, реферат,
Посевные и лесопосадочные машины	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к сдаче экзамена. Подготовка к тестированию. Подготовка реферата	10	Тест, зачет, реферат,
Машины и механизмы для подготовки площадей под лесокультурные работы.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к сдаче экзамена. Подготовка к тестированию. Подготовка реферата	10	Тест, зачет, реферат,
Машины для химической защиты леса и лесопарковых насаждений от вредителей и болезней.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к сдаче экзамена. Подготовка к тестированию. Подготовка реферата	10	Тест, зачет, реферат,
Машины и механизмы, предназначенные для борьбы с лесными пожарами.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к сдаче экзамена. Подготовка к тестированию. Подготовка реферата	10	Тест, зачет, реферат,

Министерство образования и науки РФ ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф – Рабочая программа		

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
Машины и механизмы для рубок ухода и валки леса. Средства малой механизации в лесопарковом хозяйстве.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к сдаче экзамена. Подготовка к тестированию. Подготовка реферата	10	Тест, зачет, реферат,
Организация и эксплуатация МТП в лесном и лесопарковом хозяйстве	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к сдаче экзамена. Подготовка к тестированию. Подготовка реферата	10	Тест, зачет, реферат,

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы

Основная:

1. Александров, В.А. Механизация лесного хозяйства и садово-паркового строительства [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Александров, С.Ф. Козьмин, Н.Р. Шоль, А.В. Александров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 528 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2766.1>

2. Силаев, Г. В. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07476-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451583>

3. Силаев, Г. В. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 261 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07475-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452373>


дополнительная:

1. Застенский Л. С. Машины и механизмы лесного хозяйства : учеб. пособие для вузов по спец. "Лесное хозяйство" направления "Лесное хозяйство и ландшафтное строительство" / Застенский Леонид Семенович; МГУЛ. - М. : МГУЛ, 2005. - 240 с.

2. Занегин Л. А. Машины и механизмы для канатной трелевки : учеб. пособие для лес. спец. вузов. Ч. 1 / Занегин Леонид Александрович, И. В. Воскобойников, Н. С. Еремеев. - М. : МГУЛ, 2004. - 446 с.

3. Машины, механизмы и оборудование лесного хозяйства : Справочник / В. Н. Винокуров; В.Н.Винокуров и др. - 2-е изд., стер. - М. : МГУЛ, 2002. - 439с.

4. Силаев, Г. В. Тракторы в лесном хозяйстве : учебное пособие для вузов / Г. В. Силаев, Н. Д. Баздырев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 348 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10778-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490515> .

Министерство образования и науки РФ ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф – Рабочая программа		

Учебно-методическая

1. Гнусарев С. С. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве : методические рекомендации для самостоятельной работы студентов бакалавров экологического факультета направления подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура / С. С. Гнусарев, Н. А. Митрофанова; УлГУ, Экол. фак. - 2022. - 26 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/14378> . - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.

Согласовано:

Директор научной библиотеки УлГУ



М.М. Бурханова

15.04.2024

б) Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows;
2. Пакет офисных программ Microsoft Office.

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. - Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. - Москва, [2024]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.4. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. - Санкт-Петербург, [2024]. - URL: <https://e.lanbook.com>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.5. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . - Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.


1.6. Clinical Collection : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. - URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102> . - Режим доступа : для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2024]. - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. - Режим доступа : для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. - Москва, [2024]. - URL: <http://elibrary.ru>. - Режим доступа : для авториз. пользователей. - Текст : электронный

Министерство образования и науки РФ ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф – Рабочая программа		

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2024]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. **Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»** : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. **SMART Imagebase** : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. **Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Инженер ведущий




/ Ю.В. Щуренко/

15.04.2024 г.

12 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование помещений для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата и помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Аудитория -3/211. Аудитория для проведения лекционных, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.	Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Комплект мультимедийного оборудования: компьютер, проектор, экран.
Аудитория -340. Аудитория для проведения лекционных, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.	Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, проектор, экран. Экспозиция естественно-научного музея, включающая коллекции насекомых, позвоночных животных (рыб, рептилий, птиц). Экспозиция млекопитающих (настенные биологические группы). Вымершие беспозвоночные (настенные

Министерство образования и науки РФ ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф – Рабочая программа		

	систематические коллекции белемниты и аммониты). Геодезическое оборудование : (теодолиты, нивелиры, буссоли, нивелирные рейки, геодезический транспортир. Таксационное оборудование: (высотомер, полнотомер, возрастной бурав).
Аудитория - 230. Аудитория для самостоятельной работы	Аудитория укомплектована ученической мебелью. Оборудование: 16 компьютеров с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС.
Аудитория -237. Читальный зал научной библиотеки с зоной для самостоятельной работы.	Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютер (2шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Телевизор, экран, проектор. Стол для лиц с ОВЗ (2 шт)

13 СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ) И ИНВАЛИДОВ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей

Разработчик



ст.преподаватель С.С. Гнусарев

15.04.2024