

Матрица компетенций и планируемые результаты обучения по программе
35.03.01 Лесное дело, профиль Лесное хозяйство, 2023 г.н.

Индекс	Блок/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О.01	Б1.О	Ботаника	ОПК-1
Б1.О.02	Б1.О	Физиология растений с основами биохимии	ОПК-1
Б1.О.03	Б1.О	Лесная энтомология	ОПК-1
Б1.О.04	Б1.О	Лесное ландшафтоведение	ОПК-1
Б1.О.05	Б1.О	Основы фенологии	УК-3; ОПК-1
Б1.О.06	Б1.О	Биогеоценология	ОПК-1
Б1.О.07	Б1.О	Лесоведение	ОПК-2
Б1.О.08	Б1.О	Экология леса	УК-10; ОПК-1
Б1.О.09	Б1.О	Дендрология	ОПК-1
Б1.О.10	Б1.О	Таксация леса	ОПК-1; ОПК-6; ОПК-7; ПК-2
Б1.О.11	Б1.О	Мониторинг лесов	ОПК-7; ПК-3
Б1.О.12	Б1.О	Почвоведение	ОПК-1
Б1.О.13	Б1.О	Лесная пирология	УК-8; ОПК-5
Б1.О.14	Б1.О	Древесиноведение с основами товароведения	УК-9; ОПК-6; ПК-3
Б1.О.15	Б1.О	Земельный и лесной кадастр	УК-2; ОПК-2
Б1.О.16	Б1.О	Государственное управление лесами	ОПК-4; ПК-3
Б1.О.17	Б1.О	Технология рубок лесных насаждений	ОПК-3; ОПК-4; ПК-2
Б1.О.18	Б1.О	Лесная фитопатология	ОПК-1; ОПК-5
Б1.О.19	Б1.О	Технология лесозащиты	ОПК-1; ОПК-5
Б1.О.20	Б1.О	Охрана и воспроизводство лесов	ОПК-5; ПК-1
Б1.О.21	Б1.О	Лесоводство	ОПК-5; ОПК-7; ПК-1
Б1.О.22	Б1.О	Машины и механизмы в лесном деле	ОПК-3
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Б1.В	История лесного дела	УК-1; УК-5
Б1.В.02	Б1.В	Картография	УК-2; ПК-4
Б1.В.03	Б1.В	Геоинформационные системы (ГИС)	УК-1
Б1.В.04	Б1.В	ГИС в лесном деле	УК-1; ПК-4

Б1.В.05	Б1.В	Лесная метеорология с основами климатологии	УК-1; ПК-1
Б1.В.06	Б1.В	Недревесная продукция леса	ПК-2
Б1.В.07	Б1.В	Биология лесных зверей и птиц	ПК-2; ПК-4
Б1.В.08	Б1.В	Аэрокосмические методы в лесном деле	УК-1
Б1.В.ДВ.01	Б1.В	Элективные дисциплины (модули) 1	УК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Б1.В	Практикум по математическим методам в лесном хозяйстве	УК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Б1.В	Практикум по моделированию в лесном деле	УК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Б1.В	Элективные дисциплины (модули) 2	УК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Б1.В	Ботанические памятники природы Челябинской области	УК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Б1.В	Дендрологические памятники природы Челябинской области	УК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Б1.В	Элективные дисциплины (модули) 3	УК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Б1.В	Классификация лесов Урала	УК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Б1.В	Типология лесов Урала	УК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Б1.В	Элективные дисциплины (модули) 4	УК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.01	Б1.В	Грибоводство	УК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Б1.В	Микология	УК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Б1.В	Элективные дисциплины (модули) 5	УК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.01	Б1.В	Геоботаника	УК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.02	Б1.В	Фитоценология	УК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.06	Б1.В	Элективные дисциплины (модули) 6	УК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.06.01	Б1.В	Охотоведение и охотустройство	УК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.06.02	Б1.В	Охоттаксация	УК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.07	Б1.В	Элективные дисциплины (модули) 7	ПК-3
Б1.В.ДВ.07.01	Б1.В	Радиоэкологический мониторинг лесных экосистем	ПК-3
Б1.В.ДВ.07.02	Б1.В	Радиоэкология лесных экосистем	ПК-3
Б1.В.ДВ.08	Б1.В	Элективные дисциплины (модули) 8	УК-2; УК-10; ПК-2
Б1.В.ДВ.08.01	Б1.В	Этика лесовода	УК-2; УК-10; ПК-2
Б1.В.ДВ.08.02	Б1.В	Профессиональная этика	УК-2; УК-10; ПК-2
К.М		Комплексные модули	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; ОПК-7; ПК-4
К.М.01	К.М	Системное и критическое мышление и информационные технологии	УК-1; ОПК-7; ПК-4

К.М.01.01	Б1.О	Современные технологии поиска и обработки информации	УК-1; ОПК-7
К.М.01.02	Б1.О	Философия	УК-1
К.М.01.03	Б1.О	Введение в информационно-коммуникационные технологии	ОПК-7
К.М.01.ДВ.01	Б1.В	Элективные дисциплины (модули)	УК-1; ПК-4
К.М.01.ДВ.01.01	Б1.В	Методология и прикладные аспекты лесного дела (научный семинар)	УК-1; ПК-4
К.М.01.ДВ.01.02	Б1.В	Современные проблемы науки в области лесного дела (научный семинар)	УК-1; ПК-4
К.М.02	К.М	Управление проектами	УК-2; УК-3; УК-6; УК-9
К.М.02.01	Б1.В	Основы управления проектами: курсовое проектирование	УК-2; УК-6
К.М.02.02	Б1.В	Психология лидерства и командообразование	УК-3; УК-6
К.М.02.03	Б1.В	Правовые и организационные основы государственного управления лесами	УК-10; ПК-2
К.М.02.04	Б1.В	Лесные культуры	УК-2; УК-3; УК-6
К.М.02.05	Б1.В	Основы лесного и лесопаркового хозяйства	УК-2; УК-6; УК-9
К.М.03	К.М	Коммуникация и межкультурное взаимодействие	УК-4; УК-5; ПК-4
К.М.03.01	Б1.О	Иностранный язык	УК-4
К.М.03.02	Б1.О	История России	УК-5
К.М.03.03	Б1.О	Русский язык и культура речи	УК-4
К.М.03.ДВ.01	Б1.В	Элективные дисциплины (модули)	УК-4; ПК-4
К.М.03.ДВ.01.01	Б1.В	Современные проблемы природопользования	УК-4; ПК-4
К.М.03.ДВ.01.02	Б1.В	Региональные проблемы природопользования	УК-4; ПК-4
К.М.04	К.М	Безопасность жизнедеятельности и здоровьесбережение	УК-7; УК-8
К.М.04.01	Б1.О	Физическая культура и спорт	УК-7
К.М.04.02	Б1.О	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
К.М.04.ДВ.01	Б1.В	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	
К.М.04.ДВ.01.01	Б1.В	Прикладная физическая культура	УК-7
К.М.04.ДВ.01.02	Б1.В	Оздоровительная физическая культура	УК-7

Б2		Практика	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О		Обязательная часть	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О.01	Б2.О	Учебная практика	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б2.О.01.01(У)	Б2.О	Ознакомительная практика	ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б2.О.01.02(У)	Б2.О	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ПК-4
Б2.О.02	Б2.О	Производственная практика	УК-1; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О.02.01(П)	Б2.О	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-6; ОПК-2; ПК-2; ПК-4
Б2.О.02.02(П)	Б2.О	Проектная практика	УК-1; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3
Б2.О.02.03(Пд)	Б2.О	Преддипломная практика	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-2; ПК-4
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01(Д)	Б3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД		Факультативные дисциплины (модули)	УК-1; УК-4; ОПК-2
ФТД.01	ФТД	Методические аспекты подготовки ВКР	УК-1; УК-4
ФТД.02	ФТД	Актуальные вопросы лесного хозяйства	ОПК-2

Планируемые результаты обучения

Дисциплина	Код и содержание компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Б1 Дисциплины (модули)			
Б1.О Обязательная часть			
Б1.О.01	Ботаника	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Обладает знаниями, основных законов математических и естественных наук. Знать: анатомическое и морфологическое строение растений; основные физиологические процессы растений; основные принципы систематики растений и грибов; отличительные признаки растений и грибов разного уровня организации Уметь: находить взаимосвязь между строением и функциями растительных тканей и органов; объяснить механизмы протекания основных процессов в растении; определять систематическую принадлежность растений и грибов. Владеть: микроскопического изучения анатомии растений; определения основных таксонов растений.
Б1.О.02	Физиология растений с основами биохимии	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Обладает знаниями, основных законов математических и естественных наук. Знать: основные законы математических и естественных наук, основные нормативные акты и правила оформления специальной документации, методы и способы применения ИКТ Уметь: применять основные законы математических и естественных наук, основные нормативные акты и правила оформления специальной документации, методы и способы применения ИКТ в профессиональной деятельности Владеть: использования основных законов математических и естественных наук, методов и способов применения ИКТ в профессиональной деятельности. Навыки работы с основными нормативными актами и оформления специальной документации
Б1.О.03	Лесная энтомология	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных	ОПК-1.1. Обладает знаниями, основных законов математических и естественных наук. Знать: основы теории образования очагов насекомых-вредителей и прогнозирования их численности; главные виды вредителей, диагностические признаки повреждений растений, биологию и экологию их

		законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий		<p>фитофагов; основы лесной профилактики и методы борьбы с вредителями Уметь: определять виды повреждений древесных пород и вредителей растущего леса и заготовленной древесины; выявлять очаги поражения лесных культур; использовать материалы комплексных экологических исследований, выполненных на территориях региона, для обоснования мероприятий по созданию устойчивых к вредителям лесонасаждений Владеть: методами лесопатологических исследований и мониторинга состояния лесонасаждений; методами учета вредителей и прогнозирования вспышек размножения</p>
Б1.О.04	Лесное ландшафтоведение	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Обладает знаниями, основных законов математических и естественных наук.	<p>Знать: основные определения, термины и понятия ландшафтоведения; предмет, объект, методы и задачи ландшафтоведения Уметь: анализировать (читать) ландшафтные карты; определять на картографическом материале основные морфологические единицы ландшафта Владеть: методиками анализа современного состояния лесных систем на региональном и локальном уровне; методами ландшафтного синтеза на основе сопряжения природных компонентов</p>
			ОПК-1.2. Демонстрирует умения использовать знания математических и естественных наук в профессиональной деятельности.	<p>Знать: основные подходы разных географических школ к пониманию термина ландшафт; основные принципы, закономерности и законы пространственно-временной организации геосистем локального и регионального уровня Уметь: использовать теоретические знания и практические навыки в профессиональной деятельности Владеть: культурой мышления</p>
			ОПК-1.3. Имеет навыки решения задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	<p>Знать: основные направления и понятия прикладного ландшафтоведения; основные методы сбора и анализа информации, способы формализации, цели и методы ее достижения; профессиональную направленность получаемой информации по географическому ландшафтоведению Уметь: ставить цель и формулировать задачи по ее достижению; анализировать, обобщать и воспринимать</p>

				информацию Владеть: практическими навыками в географии
Б1.О.05	Основы фенологии	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3-2 Осуществляет взаимодействие с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом	<p>Знать: понятие команды, лидерства, признаки команды, основные командные роли; принципы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; основные психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p> <p>Уметь: конструктивно осуществлять взаимодействие со всеми членами команды, а также эффективно реализовывать свою роль в команде; организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; применять на практике основные психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p> <p>Владеть: конструктивного взаимодействия в командной работе, в том числе в роли лидера; навыки самостоятельной организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; навыки индивидуального обучения, развития, воспитания</p>
		ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и	ОПК-1-1 Обладает знаниями основных законов математических и естественных наук.	<p>Знать: закономерности сезонного развития основных видов лесных растений и животных</p> <p>Уметь: выявлять особенности развития компонентов лесных экосистем в зависимости от условий среды</p> <p>Владеть: навыками выявления и определения объектов</p>

		естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий		исследования лесной фенологии
Б1.О.06	Биогеоценология	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК 1.1 Обладает знаниями основных законов математических и естественных наук	<p>Знать: основы классической биоэкологии в правилах, принципах, законах, теориях; основы учения о естественных и антропоестественных системах; принципы организации, закономерности сложения, функционирования и динамики разнотипных экосистем в пределах ландшафтных единиц, биомов, биохоров и биосферы в целом; функции лесного покрова в поддержании устойчивости биосферы и экосферы; структуру биогеоценологического покрова суши и характеристики основных биомов и природных зон и подзон; закономерности формирования лесного покрова на территориях с разнообразными климатическими и эдафическими характеристиками; значение лесов в природе и в жизни человека; особенности изменения лесного покрова при различных видах хозяйственной деятельности и в сукцессионных процессах, прежде всего, в демулационных сменах и регрессиях</p> <p>Уметь: проводить комплексные экологические исследования в соответствии с техническими заданиями государственных экологических структур и управлений лесным хозяйством; составлять программы и планы комплексных и специальных обследований территорий лесонасаждений с последующей оценкой их состояния, параметров продуктивности и устойчивости; оценивать степень антропогенной трансформации лесных экосистем и выявлять угрозы и риски для них; проводить лесопатологическое обследование территории и организовывать мониторинг состояния лесного покрова; выявлять виды антропогенного воздействия на лесные и связанные с ними экосистемы.</p> <p>Владеть: методами системного анализа для выполнения целей и задач экологического нормирования и подготовки обоснованных решений по сложным задачам; конкретными методами и методиками изучения основных компонентов биогеоценозов – косными, биокосными, живыми – и характера взаимодействия между ними в</p>

				специфических условиях; средствами экологической экспертизы и методиками ОВОС; методами статистической обработки данных для оценки параметров биологического разнообразия и оценки степени устойчивости (нарушенности) сообществ и их компонентов; приемами лесовосстановления при конкретных видах нарушений в лесных ландшафтах
Б1.О.07	Лесоведение	ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2-1 Обладает знаниями нормативно- правовых актов, касающихся профессиональной деятельности	<p>Знать: закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях. новые технологические системы, средства и методы, предназначенные для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве</p> <p>Уметь: выявлять специфику лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях. разрабатывать и проводить испытания новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве</p> <p>Владеть: методами определения показателей продуктивности, устойчивости и видового разнообразия лесных фитоценозов при различной интенсивности их использования; навыками разработки и проведения испытаний новых технологических систем в лесном и лесопарковом хозяйстве</p>
Б1.О.08	Экология леса	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Имеет представление о содержании понятий «экстремизм», «терроризм», основных формах их проявления и последствиях.	<p>Знать: имеет представление о коррупционных и схожих некоррупционных явлениях в обществе</p> <p>Уметь: разграничивать коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества</p> <p>Владеть: демонстрирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>
		ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-	ОПК-1.1 Обладает знаниями основных законов математических и естественных наук	<p>Знать: природные особенности лесов для проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное неистощительное их использование и повышение продуктивности</p> <p>Уметь: использовать знания об экосистемных функциях леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий</p>

		коммуникационных технологий		Владеть: навыками проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на исследование леса как экосистемы, рациональное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов
Б1.О.09	Дендрология	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК 1-2. Демонстрирует умения использовать знания математических и естественных наук в профессиональной деятельности	Знать: особенности географического распространения; систематики, анатомии, морфологии, физиологии, экологии; воспроизводства, лесоводственные свойства и хозяйственное значение основных лесобразующих пород. основные методы полевых лесотаксационных исследований Уметь: определять основные виды кустарниковых и древесных растений и классифицировать их в лесу по росту и развитию; оценивать количественные и качественные характеристики лесов с помощью лесотаксационных приборов и инструментов Владеть: методами определения продуктивности, устойчивости и видового разнообразия лесных фитоценозов. методами измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов
Б1.О.10	Таксация леса	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1-3 Имеет навыки решения задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	Знать: различные методы таксации, способы получения, обработки информации Уметь: получить информацию о состоянии изучаемых лесов Владеть: современными методами исследования лесных и урбо-экосистем
		ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6-1 Обладает базовыми знаниями экономики в профессиональной деятельности ОПК-6-2 Демонстрирует умение определять экономическую эффективность в профессиональной	Знать: основы экономики Уметь: проводить научные исследования в области лесного хозяйства Владеть: навыками использования базовых экономических знаний в профессиональной деятельности; информацией о состоянии лесов и использовать ее в

			деятельности	целях рационального многоцелевого применения лесных ресурсов; навыками определения и оценки количественны и качественных дендрологических характеристик лесов
		ПК-2 Подготовка и оформление документации для осуществления использования лесов	ПК-2-2 Демонстрирует умение оценивать количественные и качественные характеристики лесных насаждений для использования лесов по различному назначению для достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов	Знать: количественные и качественные дендрометрические характеристики лесов Уметь: осуществлять таксационные измерения; умеет выполнять в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов Владеть: навыками определения и оценки количественны и качественных дендрологических характеристик лесов
Б1.О.11	Мониторинг лесов	ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.2. Владеет базовыми компьютерными технологиями и программными средствами, технологиями обработки и отображения экологической информации, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, геоинформационными технологиями	Знать: базовыми компьютерными технологиями и программными средствами, технологиями обработки и отображения экологической информации Уметь: понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности Владеть: компьютерными технологиями и программными средствами, технологиями обработки и отображения экологической информации
		ПК-3 Подготовка информации для внесения в государственные информационные системы на уровне лесничества	ПК-3- 2 Демонстрирует умение вносить информацию по учету древесины и сделок с ней в государственные информационные системы на уровне лесничества по запросам	Знать: информацию по учету древесины и сделок с ней в государственные информационные системы на уровне лесничества по запросам Уметь: навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, геоинформационными технологиями Владеть: внесением информации по учету древесины и сделок с ней в государственные информационные системы на уровне лесничества по запросам
Б1.О.12	Почвоведение	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1-1. Обладает знаниями, основных законов математических и естественных наук	Знать: основные типы почв, их состав, свойства и особенности использования; возможные экологические проблемы, связанные с антропогенным воздействием Уметь: диагностировать и классифицировать почву по ее морфологическим признакам, составу и строению; применять методы химического и физико-химического анализа объектов окружающей среды в экологических исследованиях. Владеть: навыками работы с измерительными и аналитическим приборами и оборудованием

Б1.О.13	Лесная пирология	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2 Обеспечивает создание и поддержание безопасных условий жизнедеятельности, оказания первой помощи, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>Знать: систему мер по охране производственного персонала и населения от возможных последствий пожара</p> <p>Уметь: защитить производственный персонал и население от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>Владеть: основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий пожара</p>
		ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.2 Демонстрирует умение проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<p>Знать: технологические системы, средства и методы, предназначенные для решения профессиональных задач в лесной пирологии</p> <p>Уметь: разрабатывать и проводить испытания технологических систем, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве</p> <p>Владеть: навыками проведения испытаний новых технологических систем, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве</p>
Б1.О.14	Древесиноведение с основами товароведения	УК-9[U1] Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9 2 Уметь принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>Знать: товароведение лесоматериалов</p> <p>Уметь: принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p>Владеть: использования базовых знаний экономики в товароведении лесоматериалов</p>
		ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6-3 Обладает навыками использования базовых знаний экономики в профессиональной деятельности	<p>Знать: основы экономики.</p> <p>Уметь: проводить научные исследования в области лесного хозяйства</p> <p>Владеть: навыками использования базовых экономических знаний в профессиональной деятельности</p>
		ПК-3 Подготовка информации для внесения в государственные информационные системы на уровне лесничества	ПК-3-3 Умеет вносить информацию по учету древесины и сделок с ней в автоматизированную систему ГЛР на уровне лесничества по запросам	<p>Знать: программных средств и работы в компьютерных сетях</p> <p>Уметь: вносить информацию по учету древесины и сделок с ней в государственные информационные системы на уровне лесничества по запросам</p> <p>Владеть: внесением информации по учету древесины и сделок с ней в государственные информационные системы на уровне лесничества по запросам</p>

Б1.О.15	Земельный и лесной кадастр	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2-3 Демонстрирует способность проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	<p>Знать: назначение и возможности применения земельно-кадастровых данных для регулирования земельных отношений, оптимизации землепользования</p> <p>Уметь: выполнять кадастровые работы при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p>Владеть: способностью проектирования объектов лесного и лесопаркового хозяйства; навыками по разработке рекомендаций рационального использования земель</p>
		ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2-2 Демонстрирует умения использовать нормативно-правовые акты при оформлении специальной документации в профессиональной деятельности	<p>Знать: правовые основы кадастровой оценки и учета земель; кадастровые требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p>Уметь: применять нормативно-правовые акты, обеспечивающие эффективное использование земли, регулировать сделки с землей</p> <p>Владеть: терминологией в области земельного кадастра</p>
Б1.О.16	Государственное управление лесами	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Имеет представление о современных технологиях в профессиональной деятельности	<p>Знать: современные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: использовать основы экономических знаний в управлении лесами, их охране, защите и воспроизводстве</p> <p>Владеть: навыками обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности.</p>
		ПК-3 Подготовка информации для внесения в государственные информационные системы на уровне лесничества	ПК-3.1 Обладает знанием федерального лесного законодательства и лесного законодательства субъекта Российской Федерации	<p>Знать: экономические основы устойчивого лесопользования; правовые основы управления лесами, их использования, охраны, защиты и воспроизводства</p> <p>Уметь: использовать основы правовых знаний в управлении лесами, их охране, защите и воспроизводстве</p> <p>Владеть: ведения лесного хозяйства для устойчивого лесопользования; правовых действий в области оперативного и устойчивого управления лесами</p>
Б1.О.17	Технология рубок лесных насаждений	ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3-1 Определяет безопасные условия выполнения производственных процессов	<p>Знать: безопасные условия выполнения производственных процессов</p> <p>Уметь: определять безопасность при работе.</p> <p>Владеть: навыками создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов</p> <p>навыками создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов</p>
		ОПК-4 Способен реализовывать	ОПК-4-3 Имеет навыки	Знать: новые технологические системы, средства и

		современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	обосновывать применение современных технологии в профессиональной деятельности	методы, предназначенные для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве Уметь: разрабатывать и проводить испытания новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве. Владеть: разработка и проведение испытаний новых технологических систем в лесном и лесопарковом хозяйстве
		ПК-2 Подготовка и оформление документации для осуществления использования лесов	ПК-2-3 Имеет навыки оформления документации для осуществления лесопользования	Знать: документальное оформление исходных данных для проектирования, в том числе основы графического оформления проектов Уметь: оформлять документальное сопровождение Владеть: навыками оформления исходных данных для проектирования, в том числе основы графического оформления проектов
Б1.О.18	Лесная фитопатология	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1-1 Обладает знаниями основных законов математических и естественных наук	Знать: современные методы исследования лесных и урбоэкосистем Уметь: применять современные методы исследования лесных и урбоэкосистем Владеть: современными методами исследования лесных и урбоэкосистем
		ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5-1 Обладает знаниями об экспериментальных исследованиях в профессиональной деятельности	Знать: виды вредных лесных насекомых, фитопатогенных грибов, возбуждающие болезни в лесных насаждениях Уметь: диагностировать основные виды болезней древесных пород по внешним симптомам Владеть: навыками оценки санитарного и фитопатологического состояния лесных насаждений
Б1.О.19	Технология лесозащиты	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с	ОПК 1-3 Имеет навыки решения задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	Знать: новые технологические системы, предназначенные для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве Уметь: получить информацию о состоянии изучаемых лесов Владеть: современными методами исследования лесных

		применением информационно-коммуникационных технологий		и урбо-экосистем
		ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5-2 Проводить экспериментальные исследования в области лесозащиты	<p>Знать: средства и методы, предназначенные для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве</p> <p>Уметь: разрабатывать и проводить испытания новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве</p> <p>Владеть: навыками разработки и проведения испытаний новых технологических систем в лесном и лесопарковом хозяйстве</p>
Б1.О.20	Охрана и воспроизводство лесов	ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК 5-1 Обладает знаниями об экспериментальных исследованиях в профессиональной деятельности	<p>Знать: современные методы исследования лесных и урбоэкосистем</p> <p>Уметь: применять современные методы исследования лесных и урбоэкосистем</p> <p>Владеть: навыками исследования лесных и урбо-экосистем</p>
		ПК-1 Планирование, организация и контроль выполнения работ по выращиванию посадочного материала различной категории в открытом и закрытом грунте	ПК 1-1 Обладает знаниями о закономерностях роста и развития посадочного материала древесных пород в различных лесорастительных условиях	<p>Знать: основные компоненты лесных и урбоэкосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы</p> <p>Уметь: применять знания об основных компонентах лесных и урбоэкосистем в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов</p> <p>Владеть: навыками формирования устойчивых, высокопродуктивных лесов</p>
Б1.О.21	Лесоводство	ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.3. Имеет навыки проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<p>Знать: названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов</p> <p>Уметь: осуществлять таксационные измерения и получить информацию о состоянии изучаемых лесов; уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность представителей различных обитателей леса</p> <p>Владеть: практическим опытом использования существующих информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности</p>
		ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных	ОПК-7.1. Умеет использовать навыки работы с информацией из	Знать: современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной

		информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	различных источников для решения профессиональных задач ОПК-7.2. Владеет базовыми компьютерными технологиями и программными средствами, технологиями обработки и отображения экологической информации, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, геоинформационными технологиями ОПК-7.3. Знает теоретические основы геоинформатики и современных геоинформационных технологий; основные идеи, принципы и методы использования геоинформационных систем в профессиональной деятельности.	деятельности Уметь: использовать современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности Владеть: навыками определения систематической принадлежности видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов
		ПК-1 Планирование, организация и контроль выполнения работ по выращиванию посадочного материала различной категории в открытом и закрытом грунте	ПК-1.1. Знает закономерности роста и развития посадочного материала древесных и кустарниковых пород в различных лесорастительных условиях. ПК-1.2. Обеспечивает соблюдение требований нормативно-технической документации на всех этапах выполнения работ по выращиванию посадочного материала различной категории	Знать: закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования Уметь: проводить лесохозяйственные мероприятия, в различных климатических, географических и лесорастительных условиях Владеть: навыками оценки роста и возобновления лесов при различной интенсивности их использования
Б1.О.22	Машины и механизмы в лесном деле	ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК - 3-1 Определяет безопасные условия выполнения производственных процессов	Знать: технологические системы, средства и методы, предназначенные для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве Уметь: разрабатывать и проводить испытания технологических систем, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве Владеть: навыки проведения испытаний новых технологических систем, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве

Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.01	История лесного дела	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-2 Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач	<p>Знать: основные исторические факты и деятелей, связанные со становлением лесного дела</p> <p>Уметь: критически анализировать закономерности исторического развития общества</p> <p>Владеть: навыками анализа современных проблем науки и производства в области лесного дела в исторических аспектах</p>
		УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5- 1 Обладает базовыми знаниями об основных закономерностях социально-исторического развития общества и его культурном многообразии	<p>Знать: основные этапы и закономерности исторического развития общества</p> <p>Уметь: оценивать достижения лесоводов прошлых исторических периодов, их вклад в развитие лесной отрасли и защитного лесоразведения</p> <p>Владеть: навыками анализировать основные этапы и закономерности исторического развития обществ</p>
Б1.В.02	Картография	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2-1 Демонстрирует знание теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами	<p>Знать: геодезические приборы и оборудование, необходимые для работы в лесном хозяйстве</p> <p>Уметь: определять координаты, направления, площади топографических объектов</p> <p>Владеть: методикой описания природных условий местности с применением топографической карты</p>
		ПК-4 Разработка и организация выполнения научно-исследовательских работ по лесному делу	ПК-4-3 Обладает навыками научных исследований в лесном деле, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов их решения	<p>Знать: основные способы и методы съемок местности, картографические проекции</p> <p>Уметь: определять высоты и уклоны с помощью топографической карты и прямого измерения на местности</p> <p>Владеть: способами и методами построения картографического изображения, основными приемами работы с геодезическим оборудованием</p>
Б1.В.03	Геоинформационные системы (ГИС)	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач	<p>Знать: основы геоинформационных технологий в реализации поставленных целей исследования</p> <p>Уметь: получить информацию о состоянии изучаемых лесов</p> <p>Владеть:</p>
			УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	<p>Знать: приемы и методы систематизации и обобщения информации</p> <p>Уметь: использовать геоинформационные системы для решения практических задач в области лесного дела</p> <p>Владеть: в обработке картографической информации и</p>

				ДДЗ
Б1.В.04	ГИС в лесном деле	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-3 Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Знать: основы геоинформационных технологий Уметь: получить информацию о состоянии изучаемых лесов Владеть: современными методами исследования лесных и урбо-экосистем
		ПК-4 Разработка и организация выполнения научно-исследовательских работ по лесному делу	ПК-4-3 Обладает навыками научных исследований в лесном деле, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов их решения	Знать: основы геоинформационных технологий в реализации поставленных целей исследования Уметь: использовать геоинформационные системы для решения практических задач в области лесного дела Владеть: навыками в обработке картографической информации и ДДЗ
Б1.В.05	Лесная метеорология с основами климатологии	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-2: Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач	Знать: процессы изменения климата в глобальном и региональном аспектах; специфику опасных природных процессах мира, России, УрФО и Челябинской области Уметь: уметь проводить статистическую обработку метеорологических данных об опасных явлениях, составлять отчет о выполненной работе Владеть: навыками проведения статистической обработки гидрометеорологических источников
		ПК-1 Планирование, организация и контроль выполнения работ по выращиванию посадочного материала различной категории в открытом и закрытом грунте	ПК-1-1: Обладает знаниями о закономерностях роста и развития посадочного материала в различных лесорастительных условиях	Знать: возможности адаптации и акклиматизации в современных условиях во всех типах ландшафтов Земли Уметь: рассчитывать биоклиматические индексы Владеть: приемами постановки цели и выбору путей ее достижения
Б1.В.06	Недревесная продукция леса	ПК-2 Подготовка и оформление документации для осуществления использования лесов	ПК-2-2. Демонстрирует умение оценивать количественные и качественные характеристики лесных насаждений для использования лесов по различному назначению для достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов	Знать: основные компоненты растительного и животного мира лесных и урбоэкосистем; современные методы исследования лесных и урбоэкосистем Уметь: выявлять роль основных компонентов растительного и животного мира в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов Владеть: навыками формирования устойчивых, высокопродуктивных лесов посредством основных компонентов лесных и урбоэкосистем; современными методами исследования лесных и урбо-экосистем
Б1.В.07	Биология лесных зверей и птиц	ПК-2 Подготовка и оформление документации для осуществления использования лесов	ПК-2.3. Обеспечивает соблюдение основных принципов лесного законодательства и иных нормативных правовых актов,	Знать: основные методы исследования лесных экосистем Уметь: применять знания о животном мире, как одном из основных компонентов лесных экосистем Владеть: навыками использования в практической

			регулирующих лесные отношения.	деятельности современных методов исследования лесных экосистем
		ПК-4 Разработка и организация выполнения научно-исследовательских работ по лесному делу	ПК-4.2. Владеет методами научных исследований в лесном деле, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов их решения.	Знать: роль животного мира, как одного из основных компонентов лесных экосистем. систематическую принадлежность, названия основных видов лесных птиц и зверей как хозяйственно значимых организмов Уметь: в полевых условиях определять систематическую принадлежность лесных зверей и птиц Владеть: навыками работы с полевыми определителями зверей и птиц
Б1.В.08	Аэрокосмические методы в лесном деле	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-3 Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Знать: основные средства инструментально-визуального и автоматизированного дешифрирования материалов дистанционного зондирования с использованием ГИС-технологий Уметь: работать с техническими и программными средствами инструментально-визуального и автоматизированного дешифрирования материалов дистанционного зондирования с использованием ГИС-технологий Владеть: основами визуальной и компьютерной автоматизированной обработки данных дистанционного зондирования
Б1.В.ДВ.01 Элективные дисциплины (модули) 1				
Б1.В.ДВ.01.01	Практикум по математическим методам в лесном хозяйстве	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Знать: основы поиска информации Уметь: осуществлять поиск информации для решения задач профессиональной деятельности по использованию математических методов Владеть: навыками использования критического анализа и систематизации информации для задач профессиональной деятельности
		ПК-4 Разработка и организация выполнения научно-исследовательских работ по лесному делу	ПК-4.2. Владеет методами научных исследований в лесном деле, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов их решения	Знать: методы исследования в лесном деле Уметь: проводить исследования в лесном хозяйстве для решения задач профессиональной деятельности Владеть: навыками научных исследований в лесном деле, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов их решения
Б1.В.ДВ.01.02	Практикум по моделированию в лесном деле	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	УК - 1-3 Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для	Знать: основы поиска информации Уметь: осуществлять поиск информации для решения задач профессиональной деятельности по моделированию

		системный подход для решения поставленных задач	решения поставленных задач	в лесных экосистемах Владеть: навыками использования критического анализа и систематизации информации для задач профессиональной деятельности
		ПК-4 Разработка и организация выполнения научно-исследовательских работ по лесному делу	ПК-4.2. Владеет методами научных исследований в лесном деле, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов их решения	Знать: методы исследования в лесном деле Уметь: проводить исследования в лесном хозяйстве для решения задач профессиональной деятельности Владеть: навыками научных исследований в лесном деле, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов их решения
Б1.В.ДВ.02 Элективные дисциплины (модули) 2				
Б1.В.ДВ.02.01	Ботанические памятники природы Челябинской области	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК - 2- 1 Демонстрирует знание теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами	Знать: основные компонентов лесных и урбоэкосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы Уметь: применять современные методы исследования лесных и урбоэкосистем Владеть: навыками проведения исследований лесных и урбо-экосистем
		ПК-4 Разработка и организация выполнения научно-исследовательских работ по лесному делу	ПК-4- 1 Обладает знаниями законодательства Российской Федерации и международных нормативных документов по лесному делу	Знать: современные методы исследования лесных и урбоэкосистем Уметь: применять знания об основных компонентах лесных и урбоэкосистем в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов Владеть: применять нормативно-правовые акты в области ЛХ
Б1.В.ДВ.02.02	Дендрологические памятники природы Челябинской области	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2 -1 Демонстрирует знание теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами	Знать: основные компонентов лесных и урбоэкосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы Уметь: применять современные методы исследования лесных и урбоэкосистем Владеть: навыками проведения исследований лесных и урбо-экосистем
		ПК-4 Разработка и организация выполнения научно-исследовательских работ по лесному делу	ПК-4 -1 Обладает знаниями законодательства Российской Федерации и международных нормативных документов по лесному делу	Знать: современные методы исследования лесных и урбоэкосистем Уметь: применять знания об основных компонентах лесных и урбоэкосистем в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов Владеть: применять нормативно-правовые акты в области ЛХ
Б1.В.ДВ.03 Элективные дисциплины (модули) 3				

Б1.В.ДВ.03.01	Классификация лесов Урала	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК - 1- 2 Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач	<p>Знать: классификацию лесных экосистем⁴ современные методы исследования лесных и урбо-экосистем</p> <p>Уметь: применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем</p> <p>Владеть: натурными методами, методами идентификации и классификации объектов лесных и урбо-экосистем; навыками определения этапов сукцессионной, динамики лесных и урбо-экосистем; навыками определения стадий возрастного развития лесных насаждений</p>
		ПК-4 Разработка и организация выполнения научно-исследовательских работ по лесному делу	ПК-4 -3. Умеет применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	<p>Знать: методы, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем</p> <p>Уметь: представлять лесотипологическую характеристику обследуемого участка</p> <p>Владеть: навыками применения необходимых нормативно-правовых актов в области ЛХ</p>
Б1.В.ДВ.03.02	Типология лесов Урала	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК - 1- 2 Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач	<p>Знать: классификацию лесных экосистем⁴ современные методы исследования лесных и урбо-экосистем</p> <p>Уметь: применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем</p> <p>Владеть: натурными методами, методами идентификации и классификации объектов лесных и урбо-экосистем; навыками определения этапов сукцессионной, динамики лесных и урбо-экосистем; навыками определения стадий возрастного развития лесных насаждений</p>
		ПК-4 Разработка и организация выполнения научно-исследовательских работ по лесному делу	ПК 4-2 Умеет применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	<p>Знать: методы, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем</p> <p>Уметь: представлять лесотипологическую характеристику обследуемого участка</p> <p>Владеть: навыками применения необходимых нормативно-правовых актов в области лесном хозяйстве</p>
Б1.В.ДВ.04 Элективные дисциплины (модули) 4				
Б1.В.ДВ.04.01	Грибоводство	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК - 1-2 Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач	<p>Знать: основы поиска информации</p> <p>Уметь: осуществлять поиск информации и определять критерии системного анализа компонентов лесных экосистем</p> <p>Владеть: навыками использования критического анализа и систематизации информации для задач профессиональной деятельности</p>

		ПК-4 Разработка и организация выполнения научно-исследовательских работ по лесному делу	ПК-4.2. Владеет методами научных исследований в лесном деле, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов их решения	Знать: системный подход для решения поставленных задач в лесном деле Уметь: определять необходимые методы и способы решения поставленных задач Владеть: методами научных исследований в лесном деле, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов их решения
Б1.В.ДВ.04.02	Микология	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК - 1-2 Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач	Знать: основы поиска информации Уметь: осуществлять поиск информации и определять критерии системного анализа компонентов лесных экосистем Владеть: навыками использования критического анализа и систематизации информации для задач профессиональной деятельности
		ПК-4 Разработка и организация выполнения научно-исследовательских работ по лесному делу	ПК-4.2. Владеет методами научных исследований в лесном деле, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов их решения	Знать: способы проведения критического анализа проблемной ситуации с целью выработки стратегии действий, аргументировано формулирует собственные суждения и оценки Уметь: критически анализировать проблемную ситуацию с целью выработки стратегии действий, аргументировано формулирует собственные суждения и оценки Владеть: методами научных исследований в лесном деле, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов их решения
Б1.В.ДВ.05 Элективные дисциплины (модули) 5				
Б1.В.ДВ.05.01	Геоботаника	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1 -2 Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач	Знать: закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования Уметь: прогнозировать рост и развитие лесных насаждений в различных условиях; анализировать состояние лесных экосистем по геоботаническим данным Владеть: навыками оценки лесорастительных, климатических условий насаждений для их использования
		ПК-4 Разработка и организация выполнения научно-исследовательских работ по лесному делу	ПК-4 -3 владеть навыками научных исследований в лесном деле, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов их решения	Знать: основные тенденции развития лесных экосистем Уметь: прогнозировать возможные варианты динамики экосистем Владеть: навыками оценки состояния лесных экосистем

Б1.В.ДВ.05.02	Фитоценология	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-2 Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач	<p>Знать: закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования</p> <p>Уметь: прогнозировать рост и развитие лесных насаждений в различных условиях; анализировать состояние лесных экосистем по геоботаническим данным</p> <p>Владеть: навыками оценки лесорастительных, климатических условий насаждений для их использования</p>
		ПК-4 Разработка и организация выполнения научно-исследовательских работ по лесному делу	ПК-4 -3 владеть навыками научных исследований в лесном деле, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов их решения	<p>Знать: основные тенденции развития лесных экосистем</p> <p>Уметь: прогнозировать возможные варианты динамики экосистем</p> <p>Владеть: навыками оценки состояния лесных экосистем</p>
Б1.В.ДВ.06 Элективные дисциплины (модули) 6				
Б1.В.ДВ.06.01	Охотоведение и охотустройство	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.1. Демонстрирует знание теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами.</p> <p>УК-2.3. Демонстрирует способность проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>Знать: принципы рационального использования охотничьих ресурсов в лесных угодьях; систематику зверей и птиц</p> <p>Уметь: проводить оценку состояния охотничьих ресурсов в лесных угодьях; применять методы и средства изучения растительного и животного мира</p> <p>Владеть: навыками оценки роли основных компонентов лесных экосистем; специальными навыками в предметной области</p>
		ПК-3 Подготовка информации по лесопользованию для внесения в государственные информационные системы	ПК-3.3. Умеет вносить информацию по учету древесины и сделок с ней в автоматизированную систему ГЛР на уровне лесничества по запросам	<p>Знать: действующие стандарты, нормативно-правовые акты, лесного и природоохранного законодательства, информационные технологии профессиональной деятельности; лесное законодательство об охране окружающей среды в части организации государственной инвентаризации лесов</p> <p>Уметь: пользоваться нормативно-правовыми актами по организации объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров; пользоваться стандартами, выполнять требования к составлению нормативно-технической документации, разработать предложения и мероприятия по реализации проектов в лесном и лесопарковом</p>

				хозяйстве с использованием информационных технологий; определять виды животных и птиц по внешнему строению, следам жизнедеятельности Владеть: способностью методикой к составлению методических, нормативных документов, технической документации
Б1.В.ДВ.06.02	Охоттаксация	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Демонстрирует знание теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами. УК-2.3. Демонстрирует способность проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать: принципы рационального использования охотничьих ресурсов в лесных угодьях; систематику зверей и птиц Уметь: проводить оценку состояния охотничьих ресурсов в лесных угодьях; применять методы и средства изучения растительного и животного мира Владеть: навыками оценки роли основных компонентов лесных экосистем; специальными навыками в предметной области
		ПК-3 Подготовка информации по лесопользованию для внесения в государственные информационные системы	ПК-3.3. Умеет вносить информацию по учету древесины и сделок с ней в автоматизированную систему ГЛР на уровне лесничества по запросам	Знать: действующие стандарты, нормативно-правовые акты, лесного и природоохранного законодательства, информационные технологии профессиональной деятельности; лесное законодательство, законодательство об охране окружающей среды в части организации государственной инвентаризации лесов Уметь: пользоваться нормативно-правовыми актами по организации объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров; пользоваться стандартами, выполнять требования к составлению нормативно-технической документации, разработать предложения и мероприятия по реализации проектов в лесном и лесопарковом хозяйстве с использованием информационных технологий; определять виды животных и птиц по внешнему строению, следам жизнедеятельности Владеть: способностью методикой к составлению методических, нормативных документов, технической документации
Б1.В.ДВ.07 Элективные дисциплины (модули) 7				
Б1.В.ДВ.07.01	Радиоэкологический мониторинг лесных экосистем	ПК-3 Подготовка информации по лесопользованию для внесения в государственные	ПК-3-1 Обладает знанием федерального лесного законодательства и лесного	Знать: различные методы организации лесного мониторинга и способы получения, обработки информации; основы радиоэкологического мониторинга,

		информационные системы	законодательства субъекта Российской Федерации	а так же мониторинга лесных экосистем Уметь: организовать мониторинг лесов заданного региона и получить информацию о состоянии лесов; оценивать состояние деревьев и древостоев основных лесообразующих пород, а также объектов лесных экосистем различного иерархического уровня Владеть: информацией о состоянии лесов и использовать ее в целях рационального многоцелевого применения лесных ресурсов; методами зонирования территории по степени повреждения лесной растительности; методами радиоэкологического обследования лесных ландшафтов
Б1.В.ДВ.07.02	Радиоэкология лесных экосистем	ПК-3 Подготовка информации по лесопользованию для внесения в государственные информационные системы	ПК-3-1 Обладает знанием федерального лесного законодательства и лесного законодательства субъекта Российской Федерации	Знать: различные методы организации лесного мониторинга и способы получения, обработки информации; основы радиоэкологического мониторинга, а так же мониторинга лесных экосистем Уметь: организовать мониторинг лесов заданного региона и получить информацию о состоянии лесов; оценивать состояние деревьев и древостоев основных лесообразующих пород, а также объектов лесных экосистем различного иерархического уровня Владеть: информацией о состоянии лесов и использовать ее в целях рационального многоцелевого применения лесных ресурсов; методами зонирования территории по степени повреждения лесной растительности; методами радиоэкологического обследования лесных ландшафтов
Б1.В.ДВ.08 Элективные дисциплины (модули) 8				
Б1.В.ДВ.08.01	Этика лесоведа	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2-1 Демонстрирует знание теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами	Знать: осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности Уметь: представлять взаимосвязь и взаимовлияние экологии и природопользования с другими научно-социальными сферами в историческом аспекте общественного развития; оценивать достижения лесоводов прошлых исторических периодов, их вклад в развитие лесной отрасли и защитного лесоразведения Владеть: инструментарием всеобщих научных методов и общенаучной культуры
		УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма,	УК-10.2. Имеет представление о содержании понятия «коррупционное поведение»,	Знать: содержание понятия «коррупционное поведение», основных формах его проявления и последствиях Уметь: разграничить коррупционные явления в

		<p>терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>разграничивает коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества. УК-10.3. Организует профессиональную среду, опираясь на этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения.</p>	<p>различных сферах жизни общества Владеть: нетерпимым отношением к коррупционному поведению</p>
		<p>ПК-2 Подготовка и оформление документации для осуществления использования лесов</p>	<p>ПК-2.3. Обеспечивает соблюдение основных принципов лесного законодательства и иных нормативных правовых актов, регулирующих лесные отношения.</p>	<p>Знать: отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, связанный со становлением лесного дела Уметь: оперировать категориально-понятийным аппаратом методологии науки в рамках общественно-производственной модели Владеть: навыками анализа современных проблем науки и производства в области лесного дела в исторических аспектах</p>
<p>Б1.В.ДВ.08.02</p>	<p>Профессиональная этика</p>	<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2- 1. Демонстрирует знание теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами</p>	<p>Знать: осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности Уметь: представлять взаимосвязь и взаимовлияние экологии и природопользования с другими научно-социальными сферами в историческом аспекте общественного развития; оценивать достижения лесоводов прошлых исторических периодов, их вклад в развитие лесной отрасли и защитного лесоразведения Владеть: инструментарием всеобщих научных методов и общенаучной культуры</p>
		<p>УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>УК-10.2. Имеет представление о содержании понятия «коррупционное поведение», разграничивает коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества. УК-10.3. Организует профессиональную среду, опираясь на этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма,</p>	<p>Знать: содержание понятия «коррупционное поведение», основных формах его проявления и последствиях Уметь: разграничить коррупционные явления в различных сферах жизни общества Владеть: нетерпимым отношением к коррупционному поведению</p>

			терроризма, формированию коррупционного поведения.	
		ПК-2 Подготовка и оформление документации для осуществления использования лесов	ПК-2.3. Обеспечивает соблюдение основных принципов лесного законодательства и иных нормативных правовых актов, регулирующих лесные отношения.	Знать: отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, связанный со становлением лесного дела Уметь: оперировать категориально-понятийным аппаратом методологии науки в рамках общественно-производственной модели Владеть: навыками анализа современных проблем науки и производства в области лесного дела в исторических аспектах
К.М Комплексные модули				
К.М.01 Системное и критическое мышление и информационные технологии				
К.М.01.01	Современные технологии поиска и обработки информации	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач	Знать: основы поиска информации Уметь: критически анализировать, систематизировать и обобщать информацию для решения поставленных задач Владеть: навыками использования критического анализа и систематизации информации для задач профессиональной деятельности
		ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1. Умеет использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных задач	Знать: технологии и способы поиска информации и методы обработки информации, способы и методы выполнения этих операций эффективно и производительно
			ОПК-7.2. Владеет базовыми компьютерными технологиями и программными средствами, технологиями обработки и отображения экологической информации, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, геоинформационными технологиями	Уметь: применять современные технологии и способы поиска информации и методы обработки информации Владеть: навыками и опытом применения современных технологий и способов поиска информации и методов обработки информации
		ОПК-7.3. Знает теоретические основы геоинформатики и современных геоинформационных технологий; основные идеи, принципы и методы использования геоинформационных систем в профессиональной деятельности		
К.М.01.02	Философия	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и	УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии	Знать: основы поиска информации Уметь: критически анализировать, систематизировать и

		синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	системного анализа поставленных задач УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения проблемной ситуации	обобщать информацию для решения поставленных задач Владеть: навыками использования критического анализа и систематизации информации для задач профессиональной деятельности
К.М.01.03	Введение в информационно-коммуникационные технологии	ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1. Умеет использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных задач	Знать: теоретические основы компьютерных технологий применения инфографики, оформления текстов, статистического анализа Уметь: применять современные программные средства для применения инфографики, оформления текстов, для выполнения статистического анализа Владеть: навыками по применению современных программных средств для создания инфографики, оформления текстов, для выполнения статистического анализа
			ОПК-7.2. Владеет базовыми компьютерными технологиями и программными средствами, технологиями обработки и отображения экологической информации, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, геоинформационными технологиями	
			ОПК -7.3. Знает теоретические основы геоинформатики и современных геоинформационных технологий; основные идеи, принципы и методы использования геоинформационных систем в профессиональной деятельности	
К.М.01.ДВ.01 Элективные дисциплины (модули)				
К.М.01.ДВ.01.01	Методология и прикладные аспекты лесного дела (научный семинар)	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Владеть навыками использования критического анализа, систематизации и обобщения информации для решения поставленных задач	Знать: основные направления и перспективы развития современных научных исследований в лесной отрасли; основные проблемы научнотехнического развития лесных и урбо – экосистем. Значение биоразнообразия в поддержании устойчивости лесных экосистем; современное состояние уровня и направление развития прикладных научных исследований по лесному хозяйству; основные источники научно-технической информации и современные достижения прикладной науки в лесном комплексе

				<p>Уметь: неординарно, творчески мыслить при формулировании и выполнении научных задач; формулировать возможные варианты и способы решения проблем лесного хозяйства; разрабатывать практические рекомендации по сохранению и приумножению биоразнообразия в лесах; проводить прикладные научные исследования в области лесного хозяйства с использованием современных методов; изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований</p> <p>Владеть: основными понятиями научного знания; методами решения проблем научно – технического развития лесного комплекса; основными методами сохранения и повышения биологического разнообразия в лесных экосистемах; навыками использования методов прикладных исследований в лесном хозяйстве; основными навыками литературного поиска по тематике научных исследований</p>
		ПК-4 Разработка и организация выполнения научно-исследовательских работ по лесному делу	ПК-4.3 Владеть методами научных исследований в лесном деле, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов их решения	<p>Знать: основные методы экспериментальных и прикладных исследований в лесном хозяйстве; экологические и экономические требования к проектируемым мероприятиям и объектам лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p>Уметь: эффективно использовать существующие и предлагать новые методики исследований в лесном комплексе; профессионально разрабатывать проекты мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учётом экологических и экономических требований</p> <p>Владеть: современными методиками проведения прикладных исследований в лесном хозяйстве; навыками разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учётом экологических и экономических требований</p>
К.М.01.ДВ.01.02	Современные проблемы науки в области лесного дела (научный семинар)	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	УК-1-3 Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	<p>Знать: основные направления и перспективы развития современных научных исследований в лесной отрасли; основные проблемы научнотехнического развития лесного комплекса; понятие биологического разнообразия</p>

		поставленных задач		<p>лесных и урбо – экосистем. Значение биоразнообразия в поддержании устойчивости лесных экосистем; современное состояние уровня и направление развития прикладных научных исследований по лесному хозяйству; основные источники научно-технической информации и современные достижения прикладной науки в лесном комплексе</p> <p>Уметь: неординарно, творчески мыслить при формулировании и выполнении научных задач; формулировать возможные варианты и способы решения проблем лесного хозяйства; разрабатывать практические рекомендации по сохранению и приумножению биоразнообразия в лесах; проводить прикладные научные исследования в области лесного хозяйства с использованием современных методов; изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований</p> <p>Владеть: основными понятиями научного знания; методами решения проблем научно – технического развития лесного комплекса; основными методами сохранения и повышения биологического разнообразия в лесных экосистемах; навыками использования методов прикладных исследований в лесном хозяйстве; основными навыками литературного поиска по тематике научных исследований</p>
		ПК-4 Разработка и организация выполнения научно-исследовательских работ по лесному делу	ПК-4.3 Владеть методами научных исследований в лесном деле, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов их решения	<p>Знать: основные методы экспериментальных и прикладных исследований в лесном хозяйстве; экологические и экономические требования к проектируемым мероприятиям и объектам лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p>Уметь: эффективно использовать существующие и предлагать новые методики исследований в лесном комплексе; профессионально разрабатывать проекты мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учётом экологических и экономических требований</p> <p>Владеть: современными методиками проведения прикладных исследований в лесном хозяйстве; навыками</p>

				разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учётом экологических и экономических требований
К.М.02 Управление проектами				
К.М.02.01	Основы управления проектами: курсовое проектирование	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2-2 Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор	<p>Знать: методы государственной инвентаризации лесов; техническую документацию для организации работы производственного подразделения</p> <p>Уметь: осуществлять сбор количественных и качественных характеристик состояния лесов; систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию производственных ресурсов</p> <p>Владеть: современными методами обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния навыками подготовки технической документации систематизирования и обобщения информации по использованию и формированию производственных ресурсов</p>
		УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК 6-2 Определяет свои личные ресурсы и возможности для достижения поставленной цели	<p>Знать: техническую документацию для организации работы производственного подразделения</p> <p>Уметь: систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию производственных ресурсов</p> <p>Владеть: навыками подготовки технической документации систематизирования и обобщения информации по использованию и формированию производственных ресурсов</p>
К.М.02.02	Психология лидерства и командообразование	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует понимание типологии и факторов формирования команд, лидерства и способов социального взаимодействия	<p>Знать: понятие команды, лидерства, признаки команды, основные командные роли; принципы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; основные психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том</p>

				<p>числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p> <p>Уметь: конструктивно осуществлять взаимодействие со всеми членами команды, а также эффективно реализовывать свою роль в команде; организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; применять на практике основные психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p> <p>Владеть: конструктивного взаимодействия в командной работе, в том числе в роли лидера; навыки самостоятельной организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; навыки индивидуального обучения, развития, воспитания</p>
		<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Демонстрирует понимание основных принципов самообразования, профессионального и личностного развития</p> <p>УК-6.3. Демонстрирует умение рационального распределения временных и/или иных ресурсов</p>	<p>Знать: основные психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения и развития</p> <p>Уметь: применять на практике основные психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками самостоятельной организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности</p>
<p>К.М.02.03</p>	<p>Правовые и организационные основы государственного управления лесами</p>	<p>УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>УК-10 -1 Имеет представление о содержании понятия «коррупционное поведение», основных формах его проявления и последствиях.</p>	<p>Знать: содержание понятия «коррупционное поведение», основных формах его проявления и последствиях</p> <p>Уметь: разграничить коррупционные явления в различных сферах жизни общества</p> <p>Владеть: нетерпимым отношением к коррупционному поведению</p>

		ПК-2 Подготовка и оформление документации для осуществления использования лесов	ПК-2 – 1 Обладает знанием федерального лесного законодательства и лесного законодательства субъекта Российской Федерации	<p>Знать: экономические основы устойчивого лесопользования; правовые основы управления лесами, их использования, охраны, защиты и воспроизводства</p> <p>Уметь: использовать основы экономических знаний в управлении лесами, их охране, защите и воспроизводстве; использовать основы правовых знаний в управлении лесами, их охране, защите и воспроизводстве</p> <p>Владеть: навыками ведения документации в лесном хозяйстве; навыками правовых действий в области оперативного и устойчивого управления лесами</p>
К.М.02.04	Лесные культуры	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор	<p>Знать: особенности технологии выращивания культур и подбор посадочного материала, научные основы из разделов ботаники, биологии, математики; нормы высева, способы посева, конфигурацию и размер площади питания и сроки посева культур</p> <p>Уметь: организовать технологию выращивания лесных культур и подбор посадочного материала, проводить прививку плодовых культур; рассчитывать густоту стояния и нормы высева семян и посадочного материала; проводить посев и посадку лесных культур</p> <p>Владеть: навыками подбора участков для проведения мероприятий по естественному возобновлению леса. Навыками определения систематической принадлежности видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов; современными методами исследования лесных и урбо-экосистем</p>
		УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.3.Имеет опыт участия в командной работе	<p>Знать: понятие команды, лидерства, признаки команды, основные командные роли</p> <p>Уметь: конструктивно осуществлять взаимодействие со всеми членами команды, а также эффективно реализовывать свою роль в команде</p> <p>Владеть: навыками конструктивного взаимодействия в командной работе, в том числе в роли лидера</p>
		УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе	УК-6 2.Определяет свои личные ресурсы и возможности для достижения поставленной цели	<p>Знать: техническую документацию для организации работы производственного подразделения</p> <p>Уметь: систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию производственных</p>

		принципов образования в течение всей жизни		ресурсов Владеть: навыками подготовки технической документации систематизирования и обобщения информации по использованию и формированию производственных ресурсов
К.М.02.05	Основы лесного и лесопаркового хозяйства	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор	Знать: новые технологические системы, средства и методы, предназначенные для решения профессиональных задач Уметь: выявлять и анализировать различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументировать их выбор Владеть: современными методами обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния природных объектов
		УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6- 2 Определяет свои личные ресурсы и возможности для достижения поставленной цели.	Знать: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике Уметь: определять свои личные ресурсы и возможности при выполнении проектов по лесному и лесопарковому хозяйству Владеть: навыками самостоятельной организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности
		УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Знать: средства и методы, предназначенные для решения профессиональных задач Уметь: использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов Владеть: обеспечить разработку концептуального проекта ландшафтной организации территории
К.М.03 Коммуникация и межкультурное взаимодействие				
К.М.03.01	Иностранный язык	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Имеет представление о правилах и принципах деловой устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать: лексический минимум общего характера; грамматические основы, обеспечивающие базовую коммуникацию; правила коллективного сотрудничества на занятии; владеть знаниями о различных культурах и конфессиях стран изучаемого языка; правила и способы организации самостоятельной работы по дисциплине.
			УК-4.2 Демонстрирует умение осуществлять деловую	

			коммуникацию в устной и письменной формах, использовать методы и навыки делового общения	<p>Уметь: общаться с зарубежными коллегами на иностранном языке по профессиональной и бытовой тематике; определять, анализировать и формулировать проблемы научного и общественно-политического характера, обозначать собственную точку зрения; формулировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по учебной и научной проблематике; качественно выполнять учебные и контрольные задания по дисциплине в соответствии с методическими рекомендациями; предоставлять результаты учебной деятельности в различных формах.</p> <p>Владеть: использования английского языка в устной и письменной речи; базовыми навыками обработки (корректурa, редактирование, комментирование, реферирование и т.п.) текстов экологической тематики на английском языке; сотрудничества с коллективом, навыками участия в дискуссии, диспуте, полемике; работы с информацией по экологической проблематике на иностранном языке.</p>
К.М.03.02	История России	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Обладает базовыми знаниями об основных закономерностях социально-исторического развития общества и его культурном многообразии.</p> <p>УК-5.2. Демонстрирует умение понимать и толерантно воспринимать культурное многообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p>УК-5.3. Ориентируется в культурном разнообразии общества и соблюдает этические нормы поведения.</p>	<p>Знать: основные закономерности социально-исторического развития общества и его культурное многообразие, особенности социокультурной среды, о культурном разнообразии общества и этических нормах поведения</p> <p>Уметь: понимать и толерантно воспринимать культурное многообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, понимать основные моральные нормы, ориентироваться в культурном разнообразии общества и этических нормах поведения</p> <p>Владеть: ориентацией в культурном разнообразии общества и соблюдает этические нормы поведения,</p>

				социально-исторической интерпретации культурных событий, нормами этического поведения
К.М.03.03	Русский язык и культура речи	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1. Имеет представление о правилах и принципах деловой устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p> <p>УК-4.2. Демонстрирует умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, использовать методы и навыки делового общения.</p> <p>УК-4.3. Имеет навыки делового общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p>	<p>Знать: содержание понятий культура речи, деловое общение, нормы литературного языка, ораторское мастерство; особенности и нормы употребления единиц различных уровней языка; значение культуры речи в деловом общении; современные этические и психологические нормы деловой коммуникации, деловой культуры и деловой этики</p> <p>Уметь: формулировать достижимую в рамках данной коммуникативной ситуации цель официально-делового общения; различать типы коммуникативных актов в чужой речи и формулировать собственные речевые акты адекватные коммуникативной ситуации; выявлять и исправлять речевые ошибки в устной и письменной речи</p> <p>Владеть: средствами логически документальной аргументации в официально-деловом общении; технологиями делового общения и публичных выступлений, осуществлять деловую переписку и поддерживать электронные коммуникации; основами диалогической и монологической речи (в устном и письменном вариантах)</p>
К.М.03.04		УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.4. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.</p> <p>УК-5.5. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p>	<p>Знать: о ключевых смыслах, этических и мировоззренческих доктринах, сложившихся внутри российской цивилизации и отражающих её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер; фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;</p>

			<p>УК-5.6. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.</p> <p>УК-5.7. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p>	<p>о цивилизационном характере российской государственности, её основных особенностях, ценностных принципах и ориентирах; фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание); особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость); о наиболее вероятных внешних и внутренних вызовах, стоящих перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, ключевых сценариях перспективного развития России;</p> <p>Уметь: толерантно воспринимать актуальные социальные и культурные различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; находить необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; понимать ценностные ориентиры России и российского общества, а также вызовы и проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера;</p> <p>Владеть: навыками толерантного поведения в отношении людей независимо от социальных и культурных различий; навыками демонстрировать уважительное и бережное</p>
--	--	--	---	---

				<p>отношение к историческому наследию и культурным традициям;</p> <p>навыками выстраивать взаимоотношения с людьми, понимая культурные особенности и традиции различных социальных групп;</p> <p>навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личного характера;</p> <p>навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции;</p> <p>навыками развитого чувства гражданственности и патриотизма, самостоятельного критического мышления;</p> <p>навыками решения вызовы и проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера.</p>
К.М.03.ДВ.01 Элективные дисциплины (модули)				
К.М.03.ДВ.01.01	Современные проблемы природопользования	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3. Имеет навыки делового общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	<p>Знать:</p> <p>значение культуры речи в деловом общении; современные этические и психологические нормы деловой коммуникации, деловой культуры и деловой этики</p> <p>Уметь:</p> <p>формулировать достижимую в рамках данной коммуникативной ситуации цель официально-делового общения</p> <p>Владеть:</p> <p>средствами логически документальной аргументации в официально-деловом общении; технологиями делового общения и публичных выступлений, осуществлять деловую переписку и поддерживать электронные коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>
		ПК-4 Разработка и организация выполнения научно-исследовательских работ по лесному делу	ПК-4.3. Умеет применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	<p>Знать:</p> <p>методы государственной инвентаризации насаждений, техническую документацию для организации работы производственного подразделения</p> <p>Уметь:</p> <p>осуществлять сбор количественных и качественных характеристик состояния насаждений,</p>

				<p>систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию производственных ресурсов</p> <p>Владеть: современными методами обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния объектов природопользования; подготовки технической документации систематизирования и обобщения информации по использованию и формированию производственных ресурсов</p>
К.М.03.ДВ.01.02	Региональные проблемы природопользования	<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.3. Имеет навыки делового общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p>	<p>Знать: значение культуры речи в деловом общении; современные этические и психологические нормы деловой коммуникации, деловой культуры и деловой этики</p> <p>Уметь: формулировать достижимую в рамках данной коммуникативной ситуации цель официально-делового общения</p> <p>Владеть: средствами логически документальной аргументации в официально-деловом общении; технологиями делового общения и публичных выступлений, осуществлять деловую переписку и поддерживать электронные коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>
		<p>ПК-4 Разработка и организация выполнения научно-исследовательских работ по лесному делу</p>	<p>ПК-4.3. Умеет применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний</p>	<p>Знать: методы государственной инвентаризации насаждений, техническую документацию для организации работы производственного подразделения</p> <p>Уметь: осуществлять сбор количественных и качественных характеристик состояния насаждений, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию производственных ресурсов</p> <p>Владеть: современными методами обработки и анализа</p>

				количественных и качественных характеристик состояния объектов природопользования; подготовки технической документации систематизирования и обобщения информации по использованию и формированию производственных ресурсов
К.М.04 Безопасность жизнедеятельности и здоровьесбережение				
К.М.04.01	Физическая культура и спорт	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Обладает знаниями здоровьесберегающих технологий для поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Знать: Здоровьесберегающие технологии для поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Уметь: Поддерживать должный уровень физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности Владеть: навыками поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
			УК-7.2. Демонстрирует умения поддержания должного уровня физической подготовленности и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	
			УК-7.3. Имеет навыки поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для Обеспечения полноценной социальной и Профессиональной деятельности.	
К.М.04.02	Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК 8.1. Знает опасности и оценивает факторы риска, опирается на принципы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, имеет представление об алгоритме оказания первой помощи, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	Знать: основные природные, техногенные и социальные опасности, их свойства и характеристики; последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; принципы оказания первой медицинской помощи; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий Уметь: выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов чрезвычайных ситуаций; принимать решения по целесообразным действиям в чрезвычайных ситуациях; оказывать первую помощь пострадавшим.
			УК 8.2. Обеспечивает создание и поддержание безопасных условий жизнедеятельности, оказания первой помощи, в том числе при	

			возникновении чрезвычайных ситуаций. УК 8.3. Владеет способами и технологиями создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, алгоритмом оказания первой помощи, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	разрабатывать алгоритмы действий по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий Владеть: приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в чрезвычайных ситуациях; приемами оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных и экстремальных ситуациях.
К.М.04.ДВ.01 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту				
К.М.04.ДВ.01.01	Прикладная физическая культура	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Обладает знаниями здоровьесберегающих технологий для поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.2. Демонстрирует умения поддержания должного уровня физической подготовленности и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.3. Имеет навыки поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать: научно-практические основы прикладной и оздоровительной физической культуры, и здорового образа жизни; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности Уметь: выполнять индивидуально подобранные комплексы упражнений оздоровительно-прикладной направленности, композиции гигиенической гимнастики, системы упражнений оздоровительной и атлетической гимнастики для поддержания должного уровня физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; применять простейшие приёмы самомассажа; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий прикладной и оздоровительной физической культуры Владеть: владения средствами и методами прикладной и оздоровительной физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности для укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
К.М.04.ДВ.01.02	Оздоровительная физическая культура	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Обладает знаниями здоровьесберегающих технологий для поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать: научно-практические основы прикладной и оздоровительной физической культуры, и здорового образа жизни; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности Уметь: выполнять индивидуально подобранные комплексы упражнений оздоровительно-прикладной

			УК-7.2. Демонстрирует умения поддержания должного уровня физической подготовленности и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	направленности, композиции гигиенической гимнастики, системы упражнений оздоровительной и атлетической гимнастики для поддержания должного уровня физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; применять простейшие приёмы самомассажа; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий прикладной и оздоровительной физической культуры Владеть: владения средствами и методами прикладной и оздоровительной физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности для укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
			УК-7.3. Имеет навыки поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	

Б2 Практика

Б2.О Обязательная часть

Б2.О.01 Учебная практика

Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.2 Демонстрирует умения создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	Знать: технику безопасности при выполнении производственных процессов Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов Владеть: навыками создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов
		ПК-1 Планирование, организация и контроль выполнения работ по выращиванию посадочного материала различной категории в открытом и закрытом грунте	ПК-1.3 Принимает участие в составе коллектива в планировании, организации и контроле всех этапов работ по выращиванию посадочного материала в открытом и закрытом грунте	Знать: виды растений, используемых в озеленении, их биологические особенности Уметь: определять видовую принадлежность растений, грибов и животных, обитающих в насаждениях Владеть: навыками работы в составе коллектива в планировании, организации и контроле всех этапов работ по выращиванию посадочного материала в открытом и закрытом грунте
		ПК-2 Подготовка и оформление документации для осуществления использования лесов	ПК-2.2 Умеет оформлять документацию для осуществления лесопользования	Знать: экономические основы устойчивого лесопользования; правовые основы управления лесами, их использования, охраны, защиты и воспроизводства Уметь: оценивать количественные и качественные характеристики лесных насаждений для использования лесов по различному назначению для достижения оптимальных лесопользовательских и экономических

				результатов Владеть: навыками ведения документации в лесном хозяйстве; навыками правовых действий в области оперативного и устойчивого управления лесами
Б2.О.01.02(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Знать: основы систематизации и обобщения информации Уметь: систематизировать и обобщать информацию для решения поставленных задач, использовать критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач Владеть: навыками систематизации и обобщения информации для решения задач профессиональной деятельности
		УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Определяет свои личные ресурсы и возможности для достижения поставленной цели	Знать: основы тайм-менеджмента Уметь: рационального распределения ресурсов при прохождении практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы Владеть: навыками определения своих личных ресурсов и возможностей для достижения поставленной цели, навыками рационального распределения времени
		ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Обладает знаниями, основных законов математических и естественных наук	Знать: основные законы математических и естественных наук Уметь: применять основные законы математических и естественных наук Владеть: навыками применения основных законов математических и естественных наук
		ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.2 Демонстрирует умения создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	Знать: основные положения организации безопасных условий выполнения производственных процессов Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия труда Владеть: навыками создания и поддержания безопасных условий труда
		ПК-4 Разработка и организация выполнения научно-исследовательских работ по лесному делу	ПК-4.3 Умеет применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	Знать: нормативно-техническую документацию по выращиванию посадочного материала, используемого в озеленении, основы организации организация научно-исследовательских работ Уметь: организовать выполнение научно-исследовательских работ по ЛХ Владеть: методами научных исследований в лесном деле,

				предполагающих выбор и многообразие актуальных способов их решения
Б2.О.02 Производственная практика				
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Знать: приемы поиска, анализа и синтеза информации по тематике исследования Уметь: применять полученную информацию для решения поставленных задач Владеть: навыками применения критического анализа, систематизации и обобщения информации для решения поставленных задач
		УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Определяет свои личные ресурсы и возможности для достижения поставленной цели	Знать: основы тайм-менеджмента Уметь: рационально распределять временные или иные ресурсы при проведении проектных работ Владеть: навыками рационального распределения, временных или иных ресурсов при проведении научно-исследовательских работ
		ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Демонстрирует умения использовать нормативно-правовые акты при оформлении специальной документации в профессиональной деятельности	Знать: Законодательство РФ и международные нормативные документы по ЛХ Уметь: грамотно применять нормативно-правовые акты, касающиеся профессиональной деятельности Владеть: методами научных исследований, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов их решения
		ПК-2 Подготовка и оформление документации для осуществления использования лесов	ПК-2.1 Умеет оценивать количественные и качественные характеристики лесных насаждений для использования лесов по различному назначению для достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов	Знать: документальное оформление исходных данных для проектирования, в том числе основы графического оформления проектов Уметь: оформлять документацию при проектировании объектов лесного хозяйства Владеть: навыком проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности с использованием современных технологий
		ПК-4 Разработка и организация выполнения научно-исследовательских работ по лесному делу	ПК-4.1 Знает законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы по лесному делу	Знать: методы государственной инвентаризации насаждений, техническую документацию для организации работы производственного подразделения Уметь: осуществлять сбор количественных и качественных характеристик состояния насаждений, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию производственных ресурсов Владеть: современными методами обработки и анализа

				количественных и качественных характеристик состояния объектов природопользования; подготовки технической документации систематизирования и обобщения информации по использованию и формированию производственных ресурсов
Б2.О.02.02(П)	Проектная практика	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Знать: приемы поиска, анализа и синтеза информации по тематике исследования Уметь: применять полученную информацию для решения поставленных задач Владеть: навыками поиска, анализа и синтеза информации по тематике исследования
		УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.3. Демонстрирует умение рационального распределения временных и/или иных ресурсов	Знать: основные принципы самообразования, профессионального и личностного развития Уметь: рационально распределять временные ресурсы при проведении проектных работ. Владеть: навыками выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
		ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.2. Демонстрирует умения реализовывать современные технологии в профессиональной деятельности	Знать: новые технологические системы, средства и методы, предназначенные для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве Уметь: применять современные технологии в профессиональной деятельности Владеть: разработка и проведение испытаний новых технологических систем в лесном и лесопарковом хозяйстве
		ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.3. Имеет навыки проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Знать: характер экспериментальных исследований в профессиональной деятельности Уметь: проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности с использованием современных технологий Владеть: навыками проведения исследований в профессиональной деятельности
		ПК-3 Подготовка информации по лесопользованию для	ПК-3.2. В составе коллектива принимает участие в разработке и	Знать: различные методы организации лесного мониторинга и способы получения, обработки

		внесения в государственные информационные системы	реализации конкретных проектов по изменению правового режима лесов на землях лесного фонда.	информации; основы мониторинга лесных экосистем Уметь: организовать мониторинг лесов заданного региона и получить информацию о состоянии лесов; оценивать состояние деревьев и древостоев основных лесообразующих пород, а также объектов лесных экосистем различного иерархического уровня Владеть: информацией о состоянии лесов и использовать ее в целях рационального многоцелевого применения лесных ресурсов; методами зонирования территории по степени повреждения лесной растительности
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Знать: системный подход для решения поставленных задач Уметь: использовать критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач Владеть: навыками критического анализа, систематизации и обобщения информации для решения поставленных задач
		ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.3. Имеет навыки оформления специальной документации с использованием нормативно-правовых актов в своей профессиональной деятельности	Знать: нормативно-правовые акты, касающиеся профессиональной деятельности Уметь: использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности Владеть: навыками применения нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности
		ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.3. Имеет навыки создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов	Знать: основные положения организации безопасных условий выполнения производственных процессов Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия труда Владеть: навыками создания и поддержания безопасных условий труда
		ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.3. Демонстрирует умение определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	Знать: основы экономики. Уметь: проводить научные исследования в области лесного хозяйства Владеть: навыками использования базовых экономических знаний в профессиональной деятельности
		ПК-2 Подготовка и оформление документации для осуществления использования лесов	ПК-2.3. Обеспечивает соблюдение основных принципов лесного законодательства и иных нормативных правовых актов,	Знать: документальное оформление исходных данных для проектирования, в том числе основы графического оформления проектов Уметь: оформлять документальное сопровождение

			регулирующих лесные отношения	различных документов ЛХ Владеть: навыками оформления исходных данных для проектирования, в том числе основы графического оформления проектов
		ПК-4 Разработка и организация выполнения научно-исследовательских работ по лесному делу	ПК-4.2. Владеет методами научных исследований в лесном деле, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов их решения	Знать: методы государственной инвентаризации насаждений, техническую документацию для организации работы производственного подразделения Уметь: осуществлять сбор количественных и качественных характеристик состояния насаждений, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию производственных ресурсов Владеть: современными методами обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния объектов природопользования; подготовки технической документации систематизирования и обобщения информации по использованию и формированию производственных ресурсов
Б3 Государственная итоговая аттестация				
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач. УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач.	Знать: системный подход для решения поставленных задач Уметь: использовать критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач Владеть: навыками критического анализа, систематизации и обобщения информации для решения поставленных задач
		УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Демонстрирует знание теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами. УК-2.2. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор. УК-2.3. Демонстрирует способность проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых	Знать: основные компоненты лесных и урбоэкосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы Уметь: применять современные методы исследования лесных и урбоэкосистем Владеть: навыками проведения исследований лесных и урбо-экосистем

			норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	
		УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. Демонстрирует понимание типологии и факторов формирования команд, лидерства и способов социального взаимодействия.</p> <p>УК-3.2. Осуществляет взаимодействие с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом.</p> <p>УК-3.3. Имеет опыт участия в командной работе.</p>	<p>Знать: понятие команды, лидерства, признаки команды, основные командные роли; принципы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; основные психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p> <p>Уметь: конструктивно осуществлять взаимодействие со всеми членами команды, а также эффективно реализовывать свою роль в команде; организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; применять на практике основные психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p> <p>Владеть: конструктивного взаимодействия в командной работе, в том числе в роли лидера; навыки самостоятельной организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; навыки индивидуального обучения, развития, воспитания</p>
		УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и	УК-4.1. Имеет представление о правилах и принципах деловой устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и	<p>Знать: значение культуры речи в деловом общении; современные этические и психологические нормы деловой коммуникации, деловой культуры и деловой этики</p> <p>Уметь: формулировать достижимую в рамках данной</p>

		<p>иностранном(ых) языке(ах).</p>	<p>иностранном(ых) языке(ах). УК-4.2. Демонстрирует умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, использовать методы и навыки делового общения. УК-4.3. Имеет навыки делового общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p>	<p>коммуникативной ситуации цель официально-делового общения Владеть: средствами логически документальной аргументации в официально-деловом общении; технологиями делового общения и публичных выступлений, осуществлять деловую переписку и поддерживать электронные коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>
	<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>	<p>УК-5.1. Обладает базовыми знаниями об основных закономерностях социально-исторического развития общества и его культурном многообразии. УК-5.2. Демонстрирует умение понимать и толерантно воспринимать культурное многообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3. Ориентируется в культурном разнообразии общества и соблюдает этические нормы поведения. УК-5.4. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям. УК-5.5. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. УК-5.6. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям</p>	<p>УК-5.1. Обладает базовыми знаниями об основных закономерностях социально-исторического развития общества и его культурном многообразии. УК-5.2. Демонстрирует умение понимать и толерантно воспринимать культурное многообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3. Ориентируется в культурном разнообразии общества и соблюдает этические нормы поведения. УК-5.4. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям. УК-5.5. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. УК-5.6. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям</p>	<p>Знать: основные закономерности социально-исторического развития общества и его культурное многообразие, особенности социокультурной среды, о культурном разнообразии общества и этических нормах поведения о ключевых смыслах, этических и мировоззренческих доктринах, сложившихся внутри российской цивилизации и отражающих её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер; фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; о цивилизационном характере российской государственности, её основных особенностях, ценностных принципах и ориентирах; фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание); особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; перспективные ценностные ориентиры российского</p>

			<p>различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.</p> <p>УК-5.7. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p>	<p>цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость);</p> <p>о наиболее вероятных внешних и внутренних вызовах, стоящих перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, ключевых сценариях перспективного развития России</p> <p>Уметь: понимать и толерантно воспринимать культурное многообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, понимать основные моральные нормы, ориентироваться в культурном разнообразии общества и этических нормах поведения</p> <p>толерантно воспринимать актуальные социальные и культурные различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; находить необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;</p> <p>проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;</p> <p>понимать ценностные ориентиры России и российского общества, а также вызовы и проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p> <p>Владеть: ориентацией в культурном разнообразии общества и соблюдает этические нормы поведения, социально-исторической интерпретации культурных событий, нормами этического поведения</p> <p>навыками толерантного поведения в отношении людей независимо от социальных и культурных различий;</p> <p>навыками демонстрировать уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям;</p> <p>навыками выстраивать взаимоотношения с людьми, понимая культурные особенности и традиции различных социальных групп;</p>
--	--	--	---	---

				<p>навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личного характера;</p> <p>навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции;</p> <p>навыками развитого чувства гражданственности и патриотизма, самостоятельного критического мышления;</p> <p>навыками решения вызовы и проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера.</p>
		<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Демонстрирует понимание основных принципов самообразования, профессионального и личного развития.</p> <p>УК-6.2. Определяет свои личные ресурсы и возможности для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-6.3. Демонстрирует умение рационального распределения временных и/или иных ресурсов.</p>	<p>Знать: основы тайм-менеджмента</p> <p>Уметь: рационально распределять временные или иные ресурсы при проведении проектных работ</p> <p>Владеть: навыками рационального распределения, временных или иных ресурсов при проведении научно-исследовательских работ</p>
		<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	<p>УК-7.1. Обладает знаниями здоровьесберегающих технологий для поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p>УК-7.2. Демонстрирует умения поддержания должного уровня физической подготовленности и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p>УК-7.3. Имеет навыки поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной</p>	<p>Знать: научно-практические основы прикладной и оздоровительной физической культуры, и здорового образа жизни; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности</p> <p>Уметь: выполнять индивидуально подобранные комплексы упражнений оздоровительно-прикладной направленности, композиции гигиенической гимнастики, системы упражнений оздоровительной и атлетической гимнастики для поддержания должного уровня физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; применять простейшие приёмы самомассажа; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий прикладной и оздоровительной физической культуры</p> <p>Владеть: владения средствами и методами прикладной и оздоровительной физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности для укрепления индивидуального</p>

			деятельности.	здоровья, физического самосовершенствования и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
		УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	УК-8.1. Идентифицирует опасности и оценивает факторы риска, опирается на принципы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества. УК-8.2. Обеспечивает создание и поддержание безопасных условий жизнедеятельности, оказания первой помощи в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. УК-8.3. Применяет способы и технологии создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, алгоритм оказания первой помощи, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Знать: основные природные, техногенные и социальные опасности, их свойства и характеристики; последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; принципы оказания первой медицинской помощи; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий Уметь: выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов чрезвычайных ситуаций; принимать решения по целесообразным действиям в чрезвычайных ситуациях; оказывать первую помощь пострадавшим. разрабатывать алгоритмы действий по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий Владеть: приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в чрезвычайных ситуациях; приемами оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных и экстремальных ситуациях
		УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами	Знать: средства и методы, предназначенные для решения профессиональных задач Уметь: использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов Владеть: обеспечить разработку концептуального проекта ландшафтной организации территории

			(личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	
		УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Имеет представление о содержании понятий «экстремизм», «терроризм», основных формах их проявления и последствиях. УК-10.2. Имеет представление о содержании понятия «коррупционное поведение», разграничивает коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества. УК-10.3. Организует профессиональную среду, опираясь на этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения.	Знать: имеет представление о содержании понятий «экстремизм», «терроризм», коррупционных и схожих некоррупционных явлений в обществе Уметь: разграничивать понятия «коррупционное поведение», разграничивает коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества Владеть: умением организовать профессиональную среду, опираясь на этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения
		ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Обладает знаниями, основных законов математических и естественных наук ОПК-1.2. Демонстрирует умения использовать знания математических и естественных наук в профессиональной деятельности ОПК-1.3. Имеет навыки решения задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	Знать: основные законы математических и естественных наук Уметь: применять основные законы математических и естественных наук Владеть: навыками применения основных законов математических и естественных наук
		ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Обладает знаниями нормативно-правовых актов, касающихся профессиональной деятельности ОПК-2.2. Демонстрирует умения использовать нормативно-правовые акты при оформлении специальной документации в профессиональной	Знать: нормативно-правовые акты, касающиеся профессиональной деятельности Уметь: использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности Владеть: навыками применения нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности

		деятельности ОПК-2.3. Имеет навыки оформления специальной документации с использованием нормативно-правовых актов в своей профессиональной деятельности	
	ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1. Определяет безопасные условия выполнения производственных процессов ОПК-3.2. Демонстрирует умения создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов ОПК-3.3. Имеет навыки создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов	Знать: основные положения организации безопасных условий выполнения производственных процессов Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия труда Владеть: навыками создания и поддержания безопасных условий труда
	ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Имеет представление о современных технологиях в профессиональной деятельности ОПК-4.2. Демонстрирует умения реализовывать современные технологии в профессиональной деятельности ОПК-4.3. Имеет навыки обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности	Знать: новые технологические системы, средства и методы, предназначенные для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве Уметь: применять современные технологии в профессиональной деятельности Владеть: разработка и проведение испытаний новых технологических систем в лесном и лесопарковом хозяйстве
	ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Обладает знаниями об экспериментальных исследованиях в профессиональной деятельности ОПК-5.2. Демонстрирует умение проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности ОПК-5.3. Имеет навыки проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Знать: характер экспериментальных исследований в профессиональной деятельности Уметь: проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности с использованием современных технологий Владеть: навыками проведения исследований в профессиональной деятельности
	ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и	ОПК-6.1. Обладает базовыми знаниями экономики в	Знать: основы экономики Уметь: проводить научные исследования в области

		<p>определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности</p>	<p>профессиональной деятельности ОПК-6.2. Обладает навыками использования базовых знаний экономики в профессиональной деятельности ОПК-6.3. Демонстрирует умение определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности</p>	<p>лесного хозяйства Владеть: навыками использования базовых экономических знаний в профессиональной деятельности</p>
		<p>ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-7.1. Умеет использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных задач ОПК-7.2. Владеет базовыми компьютерными технологиями и программными средствами, технологиями обработки и отображения экологической информации, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, геоинформационными технологиями ОПК-7.3. Знает теоретические основы геоинформатики и современных геоинформационных технологий; основные идеи, принципы и методы использования геоинформационных систем в профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности Уметь: использовать современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности Владеть: навыками определения систематической принадлежности видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов</p>
		<p>ПК-1 Планирование, организация и контроль выполнения работ по выращиванию посадочного материала различной категории в открытом и закрытом грунте</p>	<p>ПК-1.1. Знает закономерности роста и развития посадочного материала древесных и кустарниковых пород в различных лесорастительных условиях. ПК-1.2. Обеспечивает соблюдение требований нормативно-технической документации на всех этапах выполнения работ по выращиванию посадочного материала различной категории.</p>	<p>Знать: закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования Уметь: проводить лесохозяйственные мероприятия, в различных климатических, географических и лесорастительных условиях Владеть: навыками оценки роста и возобновления лесов при различной интенсивности их использования</p>

			<p>ПК-1.3. Принимает участие в составе коллектива в планировании, организации и контроле всех этапов работ по выращиванию посадочного материала в открытом и закрытом грунте.</p> <p>ПК-1.4. Умеет применять знания о природе леса в целях планирования, организации и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на повышение продуктивности лесов.</p>	
		ПК-2 Подготовка и оформление документации для осуществления использования лесов	<p>ПК-2.1. Умеет оценивать количественные и качественные характеристики лесных насаждений для использования лесов по различному назначению для достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов.</p> <p>ПК-2.2. Умеет оформлять документацию для осуществления лесопользования</p> <p>ПК-2.3. Обеспечивает соблюдение основных принципов лесного законодательства и иных нормативных правовых актов, регулирующих лесные отношения.</p>	<p>Знать: документальное оформление исходных данных для проектирования, в том числе основы графического оформления проектов</p> <p>Уметь: оформлять документальное сопровождение различных документов ЛХ</p> <p>Владеть: навыками оформления исходных данных для проектирования, в том числе основы графического оформления проектов</p>
		ПК-3 Подготовка информации по лесопользованию для внесения в государственные информационные системы	<p>ПК-3.1. Знает федеральное лесное законодательство и лесное законодательство субъекта Российской Федерации.</p> <p>ПК-3.2. В составе коллектива принимает участие в разработке и реализации конкретных проектов по изменению правового режима лесов на землях лесного фонда.</p> <p>ПК-3.3. Умеет вносить информацию по учету древесины и сделок с ней в автоматизированную систему ГЛР</p>	<p>Знать: различные методы организации лесного мониторинга и способы получения, обработки информации; основы мониторинга лесных экосистем</p> <p>Уметь: организовать мониторинг лесов заданного региона и получить информацию о состоянии лесов; оценивать состояние деревьев и древостоев основных лесообразующих пород, а также объектов лесных экосистем различного иерархического уровня</p> <p>Владеть: информацией о состоянии лесов и использовать ее в целях рационального многоцелевого применения лесных ресурсов; методами зонирования территории по степени повреждения лесной растительности</p>

			на уровне лесничества по запросам.	
		ПК-4 Разработка и организация выполнения научно-исследовательских работ по лесному делу	<p>ПК-4.1. Знает законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы по лесному делу.</p> <p>ПК-4.2. Владеет методами научных исследований в лесном деле, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов их решения.</p> <p>ПК-4.3. Умеет применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний.</p> <p>ПК-4.4. Умеет осуществлять контроль качества работ, выполненных работниками подразделения и соисполнителями.</p>	<p>Знать: методы государственной инвентаризации насаждений, техническую документацию для организации работы производственного подразделения</p> <p>Уметь: осуществлять сбор количественных и качественных характеристик состояния насаждений, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию производственных ресурсов</p> <p>Владеть: современными методами обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния объектов природопользования; подготовки технической документации систематизирования и обобщения информации по использованию и формированию производственных ресурсов</p>
ФТД Факультативные дисциплины (модули)				
ФТД.01	Методические аспекты подготовки ВКР	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	<p>Знать: приемы поиска, анализа и синтеза информации по тематике исследования</p> <p>Уметь: применять полученную информацию для решения поставленных задач</p> <p>Владеть: навыками применения критического анализа, систематизации и обобщения информации для решения поставленных задач</p>
		УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	УК-4.2. Демонстрирует умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, использовать методы и навыки делового общения.	<p>Знать: значение культуры речи в деловом общении; современные этические и психологические нормы деловой коммуникации, деловой культуры и деловой этики</p> <p>Уметь: формулировать достижимую в рамках данной коммуникативной ситуации цель официально-делового общения</p> <p>Владеть: средствами логически документальной аргументации в официально-деловом общении; технологиями делового общения и публичных выступлений, осуществлять деловую переписку и поддерживать электронные коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>

ФТД.02	Актуальные вопросы лесного хозяйства	ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Обладает знаниями нормативно-правовых актов, касающихся профессиональной деятельности	Знать: нормативно-правовые акты, касающиеся профессиональной деятельности Уметь: использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности Владеть: навыками применения нормативно- правовых актов в профессиональной деятельности
--------	--------------------------------------	--	--	---

Декан факультета экологии



Сибиркина А.Р.

