

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бадмаг Батзориг
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.02.2026 14:33:12
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»
Агрономический факультет**

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Ландшафтный дизайн и
экология

К.Б.Н.

уч. ст., уч. зв.
Доржиева А.С.

ФИО

подпись
6 мая 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического
факультета

К.С-Х.Н.

уч. ст., уч. зв.
Манханов А.Д.

ФИО

подпись
6 мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков
научно-исследовательской работы)**

Направление подготовки

35.04.01 Лесное дело

Направленность (профиль) Экосистемные услуги на ООПТ

магистр

**Обеспечивающая проведение
практики кафедра**

Ландшафтный дизайн и экология

Разработчик (и)

подпись уч. ст., уч. зв. И.О.Фамилия

**Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии**

подпись уч. ст., уч. зв. И.О.Фамилия

**Заведующий методическим
кабинетом УМУ**

подпись И.О.Фамилия

Директор библиотеки

подпись И.О.Фамилия

Улан-Удэ, 2025 г.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры Ландшафтный дизайн и экология

От 20.01.2025, протокол № 5

Зав. кафедрой Ландшафтный дизайн и экология

подпись

уч.ст., уч. зв.

Доржиева А.С.
И.О.Фамилия

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета от 12.02.2025, протокол № 7.

Председатель методической комиссии агрономического факультета Матвеева О.А.

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) _____ Исполнительный директор ООО «Лес-Ком»

подпись

Капустина Е.А.
И.О.Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой	
				(ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№ _____	«__»__20__г		«__»__20__г
2	20__/20__ г.г.	№ _____	«__»__20__г		«__»__20__г
3	20__/20__ г.г.	№ _____	«__»__20__г		«__»__20__г
4	20__/20__ г.г.	№ _____	«__»__20__г		«__»__20__г
5	20__/20__ г.г.	№ _____	«__»__20__г		«__»__20__г

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Вид практики, способ и формы (форма) ее проведения	4
2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	6
3. Место и объем практики в структуре образовательной программы.....	24
4. Объем практики и ее продолжительность	24
6. Формы отчетности по практике	26
7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации	26
обучающихся по практике.....	26
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	28
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	29
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	30
11. Изменения и дополнения	

1. Вид практики, способ и формы (форма) ее проведения

Вид практики – учебная.

Тип практики - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Форма проведения практики: дискретно – (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида).

Способы проведения практики: выездная, стационарная.

Цель практики: подготовка, проведение научных экспериментов и обработка фактического материала по теме магистерской диссертации. В ходе выполнения НИР обучающиеся должны всесторонне изучить современное состояние выбранной научной проблемы и критически оценить собранный научный материал, определить достоверность полученных данных, подготовить материал для написания магистерской диссертации.

Задачи практики: изучение литературных данных по теме магистерской диссертации; определение актуальности, научной новизны и практической значимости, проводимой работы; приобретение навыков по методике опытного дела, постановке полевых и лабораторных исследований; проведение опытов и получение экспериментальных данных по теме исследований; обработка и анализ данных, полученных в результате лабораторных, вегетационных и полевых опытов; камеральная обработка, анализ результатов научных исследований, подготовка материала к написанию магистерской диссертации.

Требования к организации «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» практики определены следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Трудовой кодекс Российской Федерации;
- Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело, зарегистрировано в Минюсте России 17.07.17 № 667;
- Профессиональный стандарт «Инженер по лесопользованию», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2018 №566н;
- Положение о практической подготовке обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА;
- Локальные нормативные акты Академии.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса Российской Федерации и составляет для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю. Учебная практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлены Положением об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА. Продолжительность рабочего дня при прохождении производственной преддипломной практики в организациях для лиц с ограниченными возможностями здоровья, являющихся инвалидами I и II групп, составляет не более 35 часов в неделю (статья 92 ТК РФ).

Профессиональная деятельность выпускников, освоивших образовательную программу по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело, соответствует профессиональному стандарту «Инженер по лесопользованию» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 01.08.2018 № 566н).

Трудовые функции:

1. Контроль проведения лесоустройства и формирование предложений для разработки лесного плана субъекта Российской Федерации и лесохозяйственного регламента лесничества, внесения в них изменений (код – С/04.7).

Трудовые действия:

- определение нормативов, параметров и сроков использования лесов для всех видов использования лесов на территории лесничества;
- подготовка проектов актов приема-передачи лесного участка в пользование;
- предоставление консультационных услуг гражданам и юридическим лицам по ведению лесного хозяйства;
- формирование предложений для уполномоченного органа государственной власти субъекта Российской Федерации в области лесных отношений о внесении сведений в лесной план субъекта Российской Федерации, лесохозяйственный регламент лесничества.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения (прохождения) практики:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	1 этап	Б1.О.01 Методология научных исследований Б2.О.01.02(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
	2 этап	Б1.В.01 Экологический мониторинг
	3 этап	Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.02.02(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	1 этап	Б1.О.04 Управление проектами
	2 этап	Б2.О.01.02(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
	3 этап	Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.02.02(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	2 этап	Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	1 этап	Б1.О.04 Управление проектами
	2 этап	Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б2.О.01.02(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
	3 этап	Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.02.02(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	3 этап	Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.02.02(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности;	1 этап	Б1.О.02 Цифровые технологии и анализ данных
	2 этап	Б1.О.01 Методология научных исследований Б1.О.07 Изменение климата и адаптация сельского и лесного хозяйства Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б2.О.01.02(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
	3 этап	Б1.О.07 Изменение климата и адаптация сельского и лесного хозяйства
	4 этап	Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.02.02(П) Научно-исследовательская работа Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	2 этап	Б1.О.08 Устойчивое лесопользование Б2.О.01.02(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика
	3 этап	Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.02.02(П) Научно-исследовательская работа Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;	1 этап	Б1.О.01 Методология научных исследований Б2.О.01.02(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
	2 этап	Б2.О.02.02(П) Научно-исследовательская работа Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	2 этап	Б1.О.08 Устойчивое лесопользование Б2.О.01.02(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика
	3 этап	Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ПКС-1 Способен организовывать и планировать экосистемные услуги на ОПОП, создавая экосистемные сервисы и природоохранную деятельность	1 этап	Б1.В.02 Организация и планирование экосистемных услуг на ООПТ Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б2.О.01.02(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
	2 этап	Б1.В.06 Экосистемные услуги Б1.В.ДВ.02.01 Охрана окружающей среды и экосистемные сервисы Б1.В.ДВ.02.02 Экосистемные сервисы и природоохранная деятельность
	3 этап	Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.02.02(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-2 Способен создавать, разрабатывать, управлять объектами и использовать ресурсы на особых природных охраняемых территориях	1 этап	Б1.В.04 Теория и практика создания ООПТ
	2 этап	Б1.В.02 Организация и планирование экосистемных услуг на ООПТ Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
	3 этап	Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.02.02(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-3 Способен проводить экологический, химический и биологический мониторинги территории (ландшафтов); экологическую экспертизу и аудит, контроль за соблюдением экологических требований при производственных процессах	1 этап	Б1.В.ДВ.03.01 Биоразнообразие Байкальского региона Б1.В.ДВ.03.02 Управление природоохранной деятельностью
	2 этап	Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
	3 этап	Б1.В.01 Экологический мониторинг
	4 этап	Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.02.02(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-4 способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия, материалы по проведению производственного экологического контроля; проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	1 этап	Б1.В.ДВ.03.01 Биоразнообразие Байкальского региона Б1.В.ДВ.03.02 Управление природоохранной деятельностью
	2 этап	Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б2.О.01.02(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
	3 этап	Б1.В.05 Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду Б1.В.ДВ.02.01 Охрана окружающей среды и экосистемные сервисы Б1.В.ДВ.02.02 Экосистемные сервисы и природоохранная деятельность
	4 этап	Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.02.02(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-5 Способен разрабатывать методы снижения и реабилитации загрязнения почв в результате антропогенного воздействия	1 этап	Б1.В.ДВ.01.01 Эрозия почв Б1.В.ДВ.01.02 Рекультивация земель
	2 этап	Б1.В.03 Экология загрязненных ландшафтов Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
	3 этап	Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.02.02(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, в формировании которых задействована практика		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной практики (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Универсальные компетенции					
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать	ИД-1 _{УК-1} Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи	Знает, как проводить анализ проблемной ситуации и осуществлять её декомпозицию на отдельные задачи	Умеет проводить анализ проблемной ситуации и осуществлять её декомпозицию на отдельные задачи	Владеет навыками проведения анализа проблемной ситуации осуществления её декомпозиции на отдельные задачи

	стратегию действий	ИД-2 _{УК-1} Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	Знает, как вырабатывать стратегию решения поставленной задачи	Умеет вырабатывать стратегию решения поставленной задачи	Владеет навыками выработки стратегии решения поставленной задачи
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	Знает, как управлять проектом на всех этапах жизненного цикла	Умеет управлять проектом на всех этапах жизненного цикла	Владеет навыками управления проектом на всех этапах жизненного цикла
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 _{УК-6} Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Знает, как оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные); знает, как оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания	Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные); умеет оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания	Владеет навыками оценивания своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных); владеет навыками оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания
		ИД-2 _{УК-6} Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Знает методики определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	Применяет методики определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	Владеет методикой определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности;	ИД-1 _{ОПК-1} Обосновывает выбор технологических приемов в профессиональной деятельности, опираясь на анализ достижений науки и производства	Знает, как обосновать выбор технологических приемов в профессиональной деятельности, опираясь на анализ достижений науки и производства	Умеет обосновывать выбор технологических приемов в профессиональной деятельности, опираясь на анализ достижений науки и производства	Владеет навыками обоснования выбора технологических приемов в профессиональной деятельности, опираясь на анализ достижений науки и производства
		ИД 2 _{ОПК-1} Выявляет перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	Знает перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	Применяет перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	Владеет технологическими приемами в профессиональной сфере
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ИД-1 _{ОПК-4} Выбирает и использует адекватные методы статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере.	Знает адекватные методы статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере.	Умеет использовать адекватные методы статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере.	Владеет методами статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере.

		ИД-2 ^{опк-4} Интерпретирует, делает выводы и представляет результаты научных исследований в профессиональной сфере.	Знает как интерпретировать , делать выводы и представлять результаты научных исследований в профессионально й сфере.	Умеет интерпретировать, делать выводы и представлять результаты научных исследований в профессиональной сфере.	Владеет навыками интерпритации, делает выводы и представляет результаты научных исследований в профессиональной сфере.
		ИД-2 ^{опк-6} Осуществляет оперативное регулирование процесса производства, контроль требований технологической дисциплины, требований охраны труда и природоохранной деятельности.	Знает как осуществлять оперативное регулирование процесса производства, контроль требований технологической дисциплины, требований охраны труда и природоохранной деятельности.	Умеет осуществлять оперативное регулирование процесса производства, контроль требований технологической дисциплины, требований охраны труда и природоохранной деятельности.	Владеет навыками оперативного регулирования процесса производства, контроля требований технологической дисциплины, требований охраны труда и природоохранной деятельности.
Профессиональные компетенции самостоятельные					
ПКС-1	Способен организовывать и планировать экосистемные услуги на ОПОП, создавая экосистемные сервисы и природоохранную деятельность	ПКС-1.1. ИД-1 организует и планирует экосистемные услуги на ООПТ	Знает как организовать и планировать экосистемные услуги на ООПТ	Умеет организовать и планировать экосистемные услуги на ООПТ	Владеет навыками организации и планирования экосистемных услуг на ООПТ
		ПКС-1.2. ИД-2 создает экосистемные сервисы и природоохранную деятельность	Знает как создавать экосистемные сервисы и основы природоохранной деятельности	Умеет создавать экосистемные сервисы	Владеет навыками создания экосистемных сервисов
ПКС-2	Способен создавать, разрабатывать, управлять объектами и использовать ресурсы на особо охраняемых природных территориях	ПКС-2.1. ИД-1 знает теорию, создает и разрабатывает на практике объекты особо охраняемых природных территорий	Знает теорию, создает и разрабатывает на практике объекты особо охраняемых природных территорий	Умеет создавать и разрабатывать на практике объекты особо охраняемых природных территорий	Владеет навыками создания на практике объектов особо охраняемых природных территорий
		ПКС-2.2. ИД-2 управляет объектами и использует ресурсы на особо охраняемых природных территориях	Знает как использовать ресурсы на особо охраняемых природных территориях	Умеет управлять объектами и использовать ресурсы на особо охраняемых природных территориях	Владеет навыками управления объектами на особо охраняемых природных территориях
ПКС-3	Способен проводить экологический, химический и биологический мониторинг территории (ландшафтов); экологическую экспертизу и аудит, контроль за соблюдением экологических требований при производственных процессах	ПКС-3.1. ИД-1 Знает и умеет как использовать на практике современные методы экологического, химического и биологического мониторинга территории (ландшафтов)	Знает как использовать на практике современные методы экологического, химического и биологического мониторинга территории (ландшафтов)	Умеет использовать на практике современные методы экологического, химического и биологического мониторинга территории (ландшафтов)	Владеет методами экологического, химического и биологического мониторинга территории (ландшафтов)
		ПКС-3.2. ИД-2 Проводит экологическую экспертизу и аудит, контроль за соблюдением экологических требований при производственных процессах	Знает основы экологической экспертизы и аудита, экологические требования при производственных процессах	Умеет проводить экологическую экспертизу и аудит, контроль за соблюдением экологических требований при производственных процессах.	Владеет навыками контроля за соблюдением экологических требований при производственных процессах, управляет природоохранной деятельностью

		процессах, управляет природоохранной деятельностью.		управлять природоохранной деятельностью	
ПКС-4	Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия, материалы по проведению производственного экологического контроля; проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	ПКС-4.1. ИД-1 Разрабатывает типовые природоохранные мероприятия, материалы по проведению производственного экологического контроля	Знает типовые природоохранные мероприятия, материалы по проведению производственного экологического контроля	Умеет разрабатывать типовые природоохранные мероприятия; проводить производственный экологический контроль	Владеет навыками разработки типовых природоохранных мероприятий, навыками проведения производственного экологического контроля
		ПКС-4.2. ИД-2 Проводит оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	Знает как проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	Умеет проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	Владеет навыками оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду
ПКС-5	Способен разрабатывать методы снижения и реабилитации загрязнения почв в результате антропогенного воздействия	ПКС-5.1. ИД-1 знает основы экологии загрязненных ландшафтов, эрозии почв и рекультивации земель	Знает основы экологии загрязненных ландшафтов, эрозии почв и рекультивации земель	Умеет использовать основы экологии загрязненных ландшафтов, эрозии почв и рекультивации земель	Владеет навыками рекультивации земель и эрозии почв
		ПКС-5.2. ИД-2 разрабатывает методы снижения и реабилитации загрязнения почв в результате антропогенного воздействия	Знает методы снижения и реабилитации загрязнения почв в результате антропогенного воздействия	Умеет разрабатывать методы снижения и реабилитации загрязнения почв в результате антропогенного воздействия	Владеет методикой снижения и реабилитации загрязнения почв в результате антропогенного воздействия

Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций

Код и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
УК-1. Способен	ИД-1 _{УК-1} Анализирует	Полнота знаний	Знает, как осущес	Знает, как осуществлять критический	Не в полной мере знает, как осуществлять	Хорошо знает, как осуществлять	В полной мере знает, как	Материалы практики

осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	проблемную ситуацию и осуществлять её декомпозицию на отдельные задачи ИД-2 _{УК-1} Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи		выявлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода а, вырабатывать стратегию действий	анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода а, вырабатывать стратегию действий	критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода а, вырабатывать стратегию действий	критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода а, вырабатывать стратегию действий	осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода а, вырабатывать стратегию действий	отчет по практике, перечень вопросов к зачету, комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
		Наличие умений	Обучающийся умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода а, вырабатывать стратегию действий	Не умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода а, вырабатывать стратегию действий	Не в полной мере умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода а, вырабатывать стратегию действий	Хорошо умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода а, вырабатывать стратегию действий	В полной мере умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода а, вырабатывать стратегию действий	
		Наличие навыков (владение опытом)	Обучающийся владеет навыками осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода а, вырабатывать стратегию действий	Не владеет навыками осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода а, вырабатывать стратегию действий	Не в полной мере владеет навыками осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода а, вырабатывать стратегию действий	Хорошо владеет навыками осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода а, вырабатывать стратегию действий	В полной мере владеет навыками осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода а, вырабатывать стратегию действий	
УК-2. Способы	ИД _{УК-2} участие в	Полнота знаний	Обучающийся знает,	Не знает, как управлять проектом на	Не в полной мере знает, как управлять	Хорошо знает, как управлять	В полной мере знает, как	Материалы практики,

управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла.		как управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	всех этапах его жизненного цикла	проектом на всех этапах его жизненного цикла	проектом на всех этапах его жизненного цикла	управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	отчет по практике, перечень вопросов к зачету, комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
		Наличие умений	Обучающийся умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Не умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Не в полной мере умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Хорошо умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	В полной мере умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
		Наличие навыков (владение опытом)	Обучающийся владеет навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Не владеет навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Не в полной мере владеет навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Хорошо владеет навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	В полной мере владеет навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 _{УК-6} Определяет приоритеты личного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.	Полнота знаний	Знает методики определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	Не знает методики определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	Не в полной мере знает методики определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	Хорошо знает методики определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	В полной мере знает методики определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	Материалы практики, отчет по практике, перечень вопросов к зачету, комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
		Наличие умений	Умеет применять методики определения и реализации приоритетов	Не умеет применять методики определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе	Не в полной мере умеет применять методики определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенств	Хорошо умеет применять методики определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенств	В полной мере умеет применять методики определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенств	

			собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	самооценки	ания на основе самооценки	ования на основе самооценки	ования на основе самооценки	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методикой определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	Не владеет методикой определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	Не в полной мере владеет методикой определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	Хорошо владеет методикой определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	В полной мере владеет методикой определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	
ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности;	ИД 1 ^{опк} Обосновывает выбор технологических приемов в профессиональной деятельности, опираясь на анализ достижений науки и производства.	Полнота знаний	Обучающийся знает, как анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности	Не знает, как анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности	Не в полной мере знает, как анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности	Хорошо знает, как анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности	В полной мере знает, как анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности	Материалы практики, отчет по практике, перечень вопросов к зачету, комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
		Наличие умений	Обучающийся умеет анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности	Не умеет анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности	Не в полной мере умеет анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные)	Хорошо умеет анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные	В полной мере умеет анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные	

			науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности		е) задачи в профессиональной деятельности	(нестандартные) задачи в профессиональной деятельности	(нестандартные) задачи в профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Обучающийся владеет навыками анализа современных проблем науки и производства, решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности	Не владеет навыками анализа современных проблем науки и производства, решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности	Не в полной мере владеет навыками анализа современных проблем науки и производства, решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности	Хорошо владеет навыками анализа современных проблем науки и производства, решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности	В полной мере владеет навыками анализа современных проблем науки и производства, решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности	
	ИД 2 опк-1 Выявляет перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	Полнота знаний	Знает перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	Не знает перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	Не в полной мере знает перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	Хорошо знает перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	В полной мере знает перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	
		Наличие умений	Применяет перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	Не применяет перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	Не в полной мере применяет перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	Хорошо применяет перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	В полной мере применяет перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	

			огическ их приемо в в профес сионал ьной сфере			льной сфере	профессиона льной сфере	
		Наличие навыков (владен ие опытом)	Владеет технологическими приемами в профессиональной сфере	Не владеет технологическими приемами в профессиональной сфере	Не в полной мере владеет технологическими приемами в профессиональной сфере	Хорошо владеет технологическими приемами в профессиональной сфере	В полной мере владеет технологическими приемами в профессиональной сфере	
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ИД-1 опк-4 Выбирает и использует адекватные методы статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере.	Полнота знаний	Знает адекватные методы статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере.	Не знает адекватные методы статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере.	Не в полной мере знает адекватные методы статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере.	Хорошо знает адекватные методы статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере.	В полной мере знает адекватные методы статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере.	Материалы практики, отчет по практике, перечень вопросов к зачету, комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
		Наличие умений	Умеет использовать адекватные методы статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере.	Не умеет использовать адекватные методы статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере.	Не в полной мере умеет использовать адекватные методы статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере.	Хорошо умеет использовать адекватные методы статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере.	В полной мере умеет использовать адекватные методы статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами	Не владеет методами статистической обработки	Не в полной мере владеет методами	Хорошо Владеет методами статистическ	В полной мере владеет методами	

			статистическо й обрабо тки резуль татов научны х исслед ований в профе ссиона льной сфере.	результатов научных исследований в профессиональ ной сфере.	статистическо й обработки результатов научных исследований в профессионал ьной сфере.	ой обработки результатов научных исследовани й в профессион альной сфере.	статистическ ой обработки результатов научных исследовани й в профессион альной сфере.	
	ИД- 2опк-4 Интерп ретирует, делает выводы и предста вляет резуль таты научны х исслед ований в профес сионал ьной сфере.	Полнота знаний	Знает как интерп ретировать, делать выводы и предст авлять резуль таты научны х исслед ований в профе ссиона льной сфере.	Не знает как интерпретирова ть, делать выводы и представлять результаты научных исследований в профессиональ ной сфере.	Не в полной мере знает как интерпретиро вать, делать выводы и представлять результаты научных исследований в профессионал ьной сфере.	Хорошо знает как интерпретир овать, делать выводы и представлят ь результаты научных исследовани й в профессион альной сфере.	В полной мере знает как интерпретир овать, делать выводы и представлят ь результаты научных исследовани й в профессион альной сфере.	
		Наличие умений	Умеет интерп ретировать, делать выводы и предст авлять резуль таты научны х исслед ований в профе ссиона льной сфере.	Не умеет интерпретирова ть, делать выводы и представлять результаты научных исследований в профессиональ ной сфере.	Не в полной мере умеет интерпретиро вать, делать выводы и представлять результаты научных исследований в профессионал ьной сфере.	Хорошо умеет интерпретир овать, делать выводы и представлят ь результаты научных исследовани й в профессион альной сфере.	В полной мере умеет интерпретир овать, делать выводы и представлят ь результаты научных исследовани й в профессион альной сфере.	
		Наличие навыков (владен ие опытом)	Владе ет навыка ми интерп ритации, делает	Не владеет навыками интерпритации, делает выводы и представляет результаты научных исследований в	Не в полной мере владеет навыками интерпритаци и, делает выводы и представляет	Хорошо владеет навыками интерпритац ии, делает выводы и представляе т результаты	В полной мере владеет навыками интерпритац ии, делает выводы и представляе	

			выводы и представляет результаты научных исследований в профессиональной сфере.	профессиональной	результаты научных исследований в профессиональной	научных исследований в профессиональной	т результаты научных исследований в профессиональной	
ПКС-1 Способен организовывать и планировать экосистемные услуги на ОПОП, создавая экосистемные сервисы и природоохранную деятельность	ИД-1 _{ПКС-1} организует и планирует экосистемные услуги на ООПТ ИД-1 _{ПКС-1} организует и планирует экосистемные услуги на ООПТ	Полнота знаний	Знает как организовать и планировать экосистемные услуги на ООПТ	Не знает как организовать и планировать экосистемные услуги на ООПТ	Не в полной мере знает как организовать и планировать экосистемные услуги на ООПТ	Хорошо знает как организовать и планировать экосистемные услуги на ООПТ	В полной мере знает как организовать и планировать экосистемные услуги на ООПТ	Материалы практики, отчет по практике, перечень вопросов к зачету, комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
		Наличие умений	Умеет организовать и планировать экосистемные услуги на ООПТ	Не умеет организовать и планировать экосистемные услуги на ООПТ	Не в полной мере умеет организовать и планировать экосистемные услуги на ООПТ	Хорошо умеет организовать и планировать экосистемные услуги на ООПТ	В полной мере умеет организовать и планировать экосистемные услуги на ООПТ	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками организации и планирования экосистемных услуг на ООПТ	Не владеет навыками организации и планирования экосистемных услуг на ООПТ	Не в полной мере владеет навыками организации и планирования экосистемных услуг на ООПТ	Хорошо владеет навыками организации и планирования экосистемных услуг на ООПТ	В полной мере владеет навыками организации и планирования экосистемных услуг на ООПТ	
	ИД-2 _{ПКС-1} создает экосистемные сервисы и природоохранную деятельность	Полнота знаний	Знает как создавать экосистемные сервисы и основы природоохранной деятельности	Не знает как создавать экосистемные сервисы и основы природоохранной деятельности	Не в полной мере знает как создавать экосистемные сервисы и основы природоохранной деятельности	Хорошо знает как создавать экосистемные сервисы и основы природоохранной деятельности	В полной мере знает как создавать экосистемные сервисы и основы природоохранной деятельности	
		Наличие умений	Умеет создавать экосистемные сервисы	Не умеет создавать экосистемные сервисы	Не в полной мере умеет создавать экосистемные сервисы	Хорошо умеет создавать экосистемные сервисы	В полной мере умеет создавать экосистемные сервисы	
		Наличие	Владеет	Не владеет	Не в полной	Хорошо	В полной	

		навыков (владение опытом)	т навыка ми создания экосистемных сервисов	навыками создания экосистемных сервисов	мере владеет навыками создания экосистемных сервисов	владеет навыками создания экосистемных сервисов	мере владеет навыками создания экосистемных сервисов	
ПКС-2 Способен создавать, разрабатывать, управлять объектами и использовать ресурсы на особо охраняемых природных территориях	ПКС-2.1. ИД-1 знает теорию, создает и разрабатывает на практике объекты особо охраняемых природных территорий	Полнота знаний	Знает теорию, создает и разрабатывает на практике объекты особо охраняемых природных территорий	Не знает теорию, не создает и не разрабатывает на практике объекты особо охраняемых природных территорий	Не в полной мере знает теорию, создает и разрабатывает на практике объекты особо охраняемых природных территорий	Хорошо знает теорию, создает и разрабатывает на практике объекты особо охраняемых природных территорий	В полной мере знает теорию, создает и разрабатывает на практике объекты особо охраняемых природных территорий	Материалы практики, отчет по практике, перечень вопросов к зачету, комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
		Наличие умений	Умеет создавать и разрабатывать на практике объекты особо охраняемых природных территорий	Не умеет создавать и разрабатывать на практике объекты особо охраняемых природных территорий	Не в полной мере умеет создавать и разрабатывать на практике объекты особо охраняемых природных территорий	Хорошо умеет создавать и разрабатывать на практике объекты особо охраняемых природных территорий	В полной мере умеет создавать и разрабатывать на практике объекты особо охраняемых природных территорий	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками создания на практике объектов особо охраняемых природных территорий	Не владеет навыками создания на практике объектов особо охраняемых природных территорий	Не в полной мере Владеет навыками создания на практике объектов особо охраняемых природных территорий	Хорошо владеет навыками создания на практике объектов особо охраняемых природных территорий	В полной мере владеет навыками создания на практике объектов особо охраняемых природных территорий	
	ПКС-2.2. ИД-2 управляет объектами и использует ресурсы на	Полнота знаний	Знает как использовать ресурсы на особо охраняемых природных территориях	Не знает как использовать ресурсы на особо охраняемых природных территориях	Не в полной мере знает как использовать ресурсы на особо охраняемых природных территориях	Хорошо знает как использовать ресурсы на особо охраняемых природных территориях	В полной мере знает как использовать ресурсы на особо охраняемых природных территориях	

	особо охраняемых природных территориях	Наличие умений	Умеет управлять объектами и использовать ресурсы на особо охраняемых природных территориях	Не умеет управлять объектами и использовать ресурсы на особо охраняемых природных территориях	Не в полной мере умеет управлять объектами и использовать ресурсы на особо охраняемых природных территориях	Хорошо умеет управлять объектами и использовать ресурсы на особо охраняемых природных территориях	В полной мере умеет управлять объектами и использовать ресурсы на особо охраняемых природных территориях	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками управления объектами на особо охраняемых природных территориях	Не владеет навыками управления объектами на особо охраняемых природных территориях	Не в полной мере владеет навыками управления объектами на особо охраняемых природных территориях	Хорошо владеет навыками управления объектами на особо охраняемых природных территориях	В полной мере владеет навыками управления объектами на особо охраняемых природных территориях	
ПКС-3 Способен проводить экологический, химический и биологический мониторинг территории (ландшафтов); экологическую экспертизу и аудит, контроль за соблюдением экологических требований при производственных процессах	ПКС-3.1. ИД-1 Знает и умеет как использовать на практике современные методы экологического, химического и биологического мониторинга территории (ландшафтов)	Полнота знаний	Знает как использовать на практике современные методы экологического, химического и биологического мониторинга территории (ландшафтов)	Не знает как использовать на практике современные методы экологического, химического и биологического мониторинга территории (ландшафтов)	Не в полной мере знает как использовать на практике современные методы экологического, химического и биологического мониторинга территории (ландшафтов)	Хорошо знает как использовать на практике современные методы экологического, химического и биологического мониторинга территории (ландшафтов)	В полной мере знает как использовать на практике современные методы экологического, химического и биологического мониторинга территории (ландшафтов)	Материалы практики, отчет по практике, перечень вопросов к зачету, комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
		Наличие умений	Умеет использовать на практике современные методы экологического, химического и биологического мониторинга территории (ландшафтов)	Не умеет использовать на практике современные методы экологического, химического и биологического мониторинга территории (ландшафтов)	Не в полной мере умеет использовать на практике современные методы экологического, химического и биологического мониторинга территории (ландшафтов)	Хорошо умеет использовать на практике современные методы экологического, химического и биологического мониторинга территории (ландшафтов)	В полной мере умеет использовать на практике современные методы экологического, химического и биологического мониторинга территории (ландшафтов)	

			мониторинга территории (ландшафтов)					
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами экологического, химического и биологического мониторинга территории (ландшафтов)	Не владеет методами экологического, химического и биологического мониторинга территории (ландшафтов)	Не в полной мере Владеет методами экологического, химического и биологического мониторинга территории (ландшафтов)	Хорошо владеет методами экологического, химического и биологического мониторинга территории (ландшафтов)	В полной мере владеет методами экологического, химического и биологического мониторинга территории (ландшафтов)	
	ПКС-3.2. ИД-2 Проводит экологическую экспертизу и аудит, контроль за соблюдением экологических требований при производственных процессах, управляет природоохранной деятельностью.	Полнота знаний	Знает основы экологической экспертизы и аудита, экологические требования при производственных процессах	Не знает основы экологической экспертизы и аудита, экологические требования при производственных процессах	Не в полной мере знает основы экологической экспертизы и аудита, экологические требования при производственных процессах	Хорошо знает основы экологической экспертизы и аудита, экологические требования при производственных процессах	В полной мере знает основы экологической экспертизы и аудита, экологические требования при производственных процессах	
		Наличие умений	Умеет проводить экологическую экспертизу и аудит, контроль за соблюдением экологических требований при производственных процессах, управлять природоохранной деятельностью	Не умеет проводить экологическую экспертизу и аудит, контроль за соблюдением экологических требований при производственных процессах, управлять природоохранной деятельностью	Не в полной мере умеет проводить экологическую экспертизу и аудит, контроль за соблюдением экологических требований при производственных процессах, управлять природоохранной деятельностью	Хорошо умеет проводить экологическую экспертизу и аудит, контроль за соблюдением экологических требований при производственных процессах, управлять природоохранной деятельностью	В полной мере умеет проводить экологическую экспертизу и аудит, контроль за соблюдением экологических требований при производственных процессах, управлять природоохранной деятельностью	
		Наличие навыков	Владеет	Не владеет навыками	Не в полной мере Владеет	Хорошо владеет	В полной мере владеет	

		(владе ние опытом)	навыка ми контро ля за соблюд ением экологи ческих требов аний при произв одстве нных процес сах, управл яет природ оохран ной деятел ьность ю	контроля за соблюдением экологических требований при производствен ных процессах, управляет природоохранн ой деятельностью	навыками контроля за соблюдением экологических требований при производствен ных процессах, управляет природоохранн ой деятельностью	навыками контроля за соблюдением экологическ их требований при производстве нных процессах, управляет природоохран ной деятельность ю	навыками контроля за соблюдением экологическ их требований при производстве нных процессах, управляет природоохран ной деятельность ю	
ПКС-4 Способе н разраба тывать типовые природо охранны е мероп риятия, матери алы по проведе нию произво дственн ого экологи ческого контрол я; проводи ть оценку воздейс твия хозяйст венной деятель ности на окружаю щую среду	ИД-1 _{ПКС-4} . Разраба тывает типовые природо охранны е мероп риятия, матери алы по проведе нию произво дственн ого экологи ческого контрол я ИД-1 _{ПКС-4} . Разраба тывает типовые природо охранны е мероп риятия, матери алы по проведе нию произво дственн ого экологи ческого контрол я	Полнота знаний	Знает типовы е природ оохран ные мероп риятия, матери алы по провед ению произв одстве нного экологи ческого контрол я	Не знает типовые природоохранн ые мероп риятия, материалы по проведению производственн ого экологического контроля	Не в полной мере знает типовые природоохранн ые мероп риятия, материалы по проведению производствен ного экологического контроля	Хорошо знает типовые природоохран ные мероп риятия, материалы по проведению производстве нного экологическог о контроля	В полной мере знает типовые природоохран ные мероп риятия, материалы по проведению производстве нного экологическог о контроля	Материал ы практики, отчет по практике, перечень вопросов к зачету, комплект контроль ных вопросов для проведен ия устных опросов
		Наличие умений	Умеет разраба тывать типовы е природ оохран ные мероп риятия; провод ить произв одстве нный экологи ческий контрол ь	Не умеет разрабатывать типовые природоохранн ые мероп риятия; проводить производствен ный экологический контроль	Не в полной мере умеет разрабатывать типовые природоохранн ые мероп риятия; проводить производствен ный экологический контроль	Хорошо умеет разрабатыват ь типовые природоохран ные мероп риятия; проводить производстве нный экологическ ий контроль	В полной мере умеет разрабатыват ь типовые природоохран ные мероп риятия; проводить производстве нный экологическ ий контроль	
		Наличие навыков (владе ние опытом)	Владе ет навыка ми разраб отки типовы х природ оохран	Не владеет навыками разработки типовых природоохранн ых мероприятий, навыками проведения производственн ого	Не в полной мере владеет навыками разработки типовых природоохранн ых мероприятий, навыками проведения	Хорошо владеет навыками разработки типовых природоохран ных мероприятий, навыками проведения	В полной мере владеет навыками разработки типовых природоохран ных мероприятий, навыками	

			ных мероприятий, навыков проведения производственного экологического контроля	экологического контроля	производственного экологического контроля	производственного экологического контроля	проведения производственного экологического контроля	
	ИД-2 _{ПКС-4} Проводит оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	Полнота знаний	Знает как проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	Не знает как проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	Не в полной мере знает как проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	Хорошо знает как проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	В полной мере знает как проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	
		Наличие умений	Умеет проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	Не умеет проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	Не в полной мере умеет проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	Хорошо умеет проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	В полной мере умеет проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	Не владеет навыками оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	Не в полной мере владеет навыками оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	Хорошо владеет навыками оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	В полной мере владеет навыками оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	
ПКС-5 Способен разрабатывать методы снижения и реабилитации загрязнений в результате	ПКС-5.1. ИД-1 знает основы экологии и загрязненных ландшафтов, эрозии почв и рекультивации земель	Полнота знаний	знает основы экологии и загрязненных ландшафтов, эрозии почв и рекультивации земель	Не знает основы экологии загрязненных ландшафтов, эрозии почв и рекультивации земель	Не в полной мере знает основы экологии загрязненных ландшафтов, эрозии почв и рекультивации земель	Хорошо знает основы экологии загрязненных ландшафтов, эрозии почв и рекультивации земель	В полной мере знает основы экологии загрязненных ландшафтов, эрозии почв и рекультивации земель	Материалы практики, отчет по практике, перечень вопросов к зачету, комплект контрольных вопросов для проведения устных
		Наличие умений	Умеет использовать	Не умеет использовать	Не в полной мере умеет	Хорошо умеет	В полной мере умеет	

антропогенного воздействия			овать основы экологии и загрязненных ландшафтов, эрозии почв и рекультивации земель	основы экологии загрязненных ландшафтов, эрозии почв и рекультивации земель	использовать основы экологии загрязненных ландшафтов, эрозии почв и рекультивации земель	использовать основы экологии загрязненных ландшафтов, эрозии почв и рекультивации земель	использовать основы экологии загрязненных ландшафтов, эрозии почв и рекультивации земель	опросов
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками рекультивации земель и эрозии почв	Не владеет навыками рекультивации земель и эрозии почв	Не в полной мере владеет навыками рекультивации земель и эрозии почв	Хорошо владеет навыками рекультивации земель и эрозии почв	В полной мере владеет навыками рекультивации земель и эрозии почв	
	ПКС-5.2. ИД-2 разрабатывает методы снижения и реабилитации загрязнения почв в результате антропогенного воздействия	Полнота знаний	Знает методы снижения и реабилитации загрязнения почв в результате антропогенного воздействия	Не знает методы снижения и реабилитации загрязнения почв в результате антропогенного воздействия	Не в полной мере знает методы снижения и реабилитации загрязнения почв в результате антропогенного воздействия	Хорошо знает методы снижения и реабилитации загрязнения почв в результате антропогенного воздействия	В полной мере знает методы снижения и реабилитации загрязнения почв в результате антропогенного воздействия	
		Наличие умений	Умеет разрабатывать методы снижения и реабилитации загрязнения почв в результате антропогенного воздействия	Не умеет разрабатывать методы снижения и реабилитации загрязнения почв в результате антропогенного воздействия	Не в полной мере умеет разрабатывать методы снижения и реабилитации загрязнения почв в результате антропогенного воздействия	Хорошо умеет разрабатывать методы снижения и реабилитации загрязнения почв в результате антропогенного воздействия	В полной мере умеет разрабатывать методы снижения и реабилитации загрязнения почв в результате антропогенного воздействия	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методикой снижения и реабилитации загрязнения почв в результате антропогенного воздействия	Не владеет методикой снижения и реабилитации загрязнения почв в результате антропогенного воздействия	Не в полной мере владеет методикой снижения и реабилитации загрязнения почв в результате антропогенного воздействия	Хорошо владеет методикой снижения и реабилитации загрязнения почв в результате антропогенного воздействия	В полной мере владеет методикой снижения и реабилитации загрязнения почв в результате антропогенного воздействия	

			о воздей ствия					
--	--	--	----------------------	--	--	--	--	--

В результате прохождения ознакомительной практики обучающийся должен:

Знать: как проводить анализ проблемной ситуации и осуществлять её декомпозицию на отдельные задачи; как вырабатывать стратегию решения поставленной задачи; Знает, как управлять проектом на всех этапах жизненного цикла; как оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные); как оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания; методики определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки; как обосновать выбор технологических приемов в профессиональной деятельности, опираясь на анализ достижений науки и производства; перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере; адекватные методы статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере; как интерпретировать, делать выводы и представлять результаты научных исследований в профессиональной сфере; как осуществлять оперативное регулирование процесса производства, контроль требований технологической дисциплины, требований охраны труда и природоохранной деятельности.; как организовать и планировать экосистемные услуги на ООПТ; как создавать экосистемные сервисы и основы природоохранной деятельности; теорию, создает и разрабатывает на практике объекты особо охраняемых природных территорий; как использовать ресурсы на особо охраняемых природных территориях; как использовать на практике современные методы экологического, химического и биологического мониторинга территории (ландшафтов); основы экологической экспертизы и аудита, экологические требования при производственных процессах; типовые природоохранные мероприятия, материалы по проведению производственного экологического контроля; как проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; основы экологии загрязненных ландшафтов, эрозии почв и рекультивации земель; методы снижения и реабилитации загрязнения почв в результате антропогенного воздействия.

Уметь: проводить анализ проблемной ситуации и осуществлять её декомпозицию на отдельные задачи; вырабатывать стратегию решения поставленной задачи; управлять проектом на всех этапах жизненного цикла; оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные); умеет оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания; применять методики определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки; обосновывать выбор технологических приемов в профессиональной деятельности, опираясь на анализ достижений науки и производства; применять перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере; использовать адекватные методы статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере; интерпретировать, делать выводы и представлять результаты научных исследований в профессиональной сфере; осуществлять оперативное регулирование процесса производства, контроль требований технологической дисциплины, требований охраны труда и природоохранной деятельности; организовать и планировать экосистемные услуги на ООПТ; создавать экосистемные сервисы; создавать и разрабатывать на практике объекты особо охраняемых природных территорий; управлять объектами и использовать ресурсы на особо охраняемых природных территориях; использовать на практике современные методы экологического, химического и биологического мониторинга территории (ландшафтов); проводить экологическую экспертизу и аудит, контроль за соблюдением экологических требований при производственных процессах, управлять природоохранной деятельностью; разрабатывать типовые природоохранные мероприятия; проводить производственный экологический контроль; проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; использовать основы экологии загрязненных ландшафтов, эрозии почв и рекультивации земель; разрабатывать методы снижения и реабилитации загрязнения почв в результате антропогенного воздействия.

Владеть: навыками проведения анализа проблемной ситуации и осуществления её декомпозиции на отдельные задачи; навыками выработки стратегии решения поставленной задачи; навыками управления проектом на всех этапах жизненного цикла; навыками оценивания своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных); навыками оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания; методикой определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки; навыками обоснования выбора технологических приемов в профессиональной

деятельности, опираясь на анализ достижений науки и производства; технологическими приемами в профессиональной сфере; методами статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере; навыками интерпритации, делает выводы и представляет результаты научных исследований в профессиональной сфере; навыками оперативного регулирования процесса производства, контроля требований технологической дисциплины, требований охраны труда и природоохранной деятельности; навыками организации и планирования экосистемных услуг на ООПТ; навыками создания экосистемных сервисов; навыками создания на практике объектов особо охраняемых природных территорий; навыками управления объектами на особо охраняемых природных территориях; методами экологического, химического и биологического мониторинга территории (ландшафтов); навыками контроля за соблюдением экологических требований при производственных процессах, управляет природоохранной деятельностью; навыками разработки типовых природоохранных мероприятий, навыками проведения производственного экологического контроля; навыками оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; навыками рекультивации земель и эрозии почв; методикой снижения и реабилитации загрязнения почв в результате антропогенного воздействия.

3. Место и объем практики в структуре образовательной программы

Учебная практика Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) входит в Блок 2 Практики учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело направленность (профиль) Экосистемные услуги на ООПТ.

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин/практик учебного плана:

- Б1.О.04 Управление проектами
- Б1.О.02 Цифровые технологии и анализ данных
- Б1.В.04 Теория и практика создания ООПТ
- Б1.В.ДВ.03.01 Биоразнообразие Байкальского региона
- Б1.В.ДВ.03.02 Управление природоохранной деятельностью
- Б1.В.ДВ.01.01 Эрозия почв
- Б1.В.ДВ.01.02 Рекультивация земель

Результаты прохождения практики необходимы как предшествующие для следующих дисциплин/практик образовательной программы:

- Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика
- Б2.О.02.02(П) Научно-исследовательская работа
- Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика
- Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
- Б1.О.07 Изменение климата и адаптация сельского и лесного хозяйства
- Б1.В.06 Экосистемные услуги
- Б1.В.ДВ.02.01 Охрана окружающей среды и экосистемные сервисы
- Б1.В.ДВ.02.02 Экосистемные сервисы и природоохранная деятельность
- Б1.В.01 Экологический мониторинг
- Б1.В.05 Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду

4. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость учебной практики Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) составляет 6 зачетных единиц (216 часов), продолжительность - 4 недели. Время прохождения практики определяется календарным учебным графиком и расписанием занятий.

Структура и трудоемкость практики

Вид учебной работы	Трудоемкость, час		
	семестр, курс*		
	очная форма	заочная форма	
	сем.	курс	курс

1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с преподавателем	2		
1. Аудиторные занятия, всего	2		
- занятия лекционного типа /практическая подготовка	2/2		
2. Самостоятельная работа	214		
выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий			
3. Вид итогового контроля	Зачет		
ОБЩАЯ трудоемкость практики:	Часы	216	
	Зачетные единицы	6	

5. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности. Планирование научно-исследовательской работы.	2	Устный опрос
2	Исследовательский	Ознакомление с общепринятыми методиками исследования лесных и урбоэкосистем. Анализ литературных источников. Проведение полевых исследований. Обработка и анализ полученной информации.	152	Проверка ведения дневника. Сбор материалов, анализ обработки и оформление результатов исследования.
3	Заключительный	Оформление результатов научной работы в виде отчета.	60	Проверка собранных материалов и отчета.
4	Итоговый	Защита отчета, приемка собранных материалов	2	Зачет: сдача отчета и дневника практики.
	Итого		216	

Содержание разделов практики

Раздел 1. Ознакомление с предприятием или организацией, рабочим местом, получение инструктажа по технике безопасности, ознакомление со структурой и направлениями деятельности

Раздел 2. В этом разделе обучающиеся первоначально знакомятся с санитарным состоянием насаждений лесничества по материалам последнего лесоустройства и ежегодным санитарным обзорам. Затем подробно знакомятся с планом мероприятий по защите леса. При этом он должен научиться оформлять: план организации стационарного надзора за вредителями и болезнями леса, проектную ведомость по организации рекогносцировочного надзора, тетрадь регистрации вспышек массового размножения хвое- и листогрызущих насекомых; листок наземной сигнализации о появлении вредителей, болезней и повреждений леса; акты проверки наземной и воздушной сигнализации о появлении вредителей и болезней леса. Знакомится и по возможности принимает участие в проведении активных мер борьбы с вредителями и болезнями леса, в том числе химическим, биологическим и авиационным методами. Обучающийся знакомится с лесным фондом лесничества по проекту организации и развития лесного хозяйства, характеризует лесной фонд по категориям лесов. Приводит основания для разделения лесов лесничества на категории защитности. Указывает принятые лесоустройством хозяйственные части и хозяйственные секции, возрасты главных, лесовосстановительных рубок и их обоснование.

Практиканту следует ознакомиться с намеченными лесоустройством на ревизионный период лесохозяйственными мероприятиями и сравнить хозяйственную деятельность по их реализации. Сопоставление этих данных желательно сделать за последние 3-5 лет. Обучающимся необходимо научиться вести техническую документацию в лесничестве: внесение текущих изменений в планшеты, таксационные описания, проектные ведомости, ведомости учета лесного фонда, заполнение книги лесных культур, рубок ухода и др. Если обучающийся находится на производственной практике в лесоустроительном предприятии или в лесничестве, где проводится лесоустройство, то он должен принять непосредственное участие в проведении лесоустроительных работ. В процессе проведения лесоустройства практикант знакомится со всеми видами выполняемых полевых лесоустроительных работ: прочистка и прорубка квартальных просек и визиров, их промер, изготовление фотоабрисов, таксация насаждений, закладка пробных площадей, обследование лесных культур и естественного возобновления на

вырубках и под пологом леса. Обучающемуся следует познакомиться с организацией проведения лесоустроительных работ: отчетностью, организацией нормами выработки на основных видах полевых работ; организацией быта и отдыха рабочих в ИТР. Посещение лесных хозяйств, выставок по заданию руководителя. Знакомится с особенностями ведения книг: а) учета лесного фонда; б) учета площадей с проведенными мерами содействия естественному возобновлению; в) учета площадей, вышедших из-под сплошных рубок

Раздел 3. Полевой материал собирается в соответствии с методическими указаниями, разработанными на специальных кафедрах и выдаваемыми обучающимся перед отъездом на практику. Дополнительные консультации по теме проектирования осуществляются руководителем практики от предприятия и академии. Подведение итогов практики. Обобщение графических, табличных, текстовых материалов. Составление отчета, презентации.

Раздел 4. Защита отчета, приемка собранных материалов. Обучающийся сдает отчет и дневник по прохождению практики согласно формам отчетности по практике.

6. Формы отчетности по практике

Для всех категорий обучающихся прохождение практики Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) является обязательным. Форма аттестации обучающихся по результатам практики определяется программой практики, ОПОП по направлению подготовки и «Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА».

Контроль результатов практики обучающегося проходит в форме *зачета* с защитой отчета по практике. Оценка вносится в зачетную ведомость и зачетную книжку обучающегося.

По результатам практики обучающийся оформляет отчет и сдает руководителю практики.

Руководитель практики проверяет правильность выполнения задания и оформления отчета.

По результатам практики обучающийся обязан предоставить:

- Дневник
- Отчет о практике

Структура отчета по практике:

- 1) Титульный лист
- 2) Содержание
- 3) Введение
- 4) Основная часть
- 5) Заключение
- 6) Список использованных источников
- 7) Приложения

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

1. Санитарно-оздоровительные мероприятия УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
2. Противопожарное устройство лесов: способы и основное его назначение УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
3. Сосновая совка: систематическое положение, биология и экология вида, вредоносность, меры борьбы УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
4. Производственный процесс: определение, производственной операции, примеры последовательности лесозаготовительной операции УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
5. Классификация способов таксации срубленного дерева УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
6. Корневая губка: возбудитель болезни, цикл развития, симптомы и патогенез, вредоносность, меры борьбы УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
7. Очистка лесосек, ее назначение и способы. Приемка лесосек на предмет очистки мест рубок УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5

8. Группы возраста насаждения. Возраст рубки леса. Его значение для организации лесного хозяйства УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
9. Селекция древесных и кустарниковых пород УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
10. Организация строительства лесовозных дорог. Способы и методы строительства УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
11. Способы таксации при лесоустройстве УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
12. Снежное шютте сосны: возбудитель болезни, цикл развития, симптомы и патогенез, вредоносность, меры борьбы УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
13. Способы обнаружения лесных пожаров и лесопожарный мониторинг УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
14. Положительные и отрицательные стороны сплошных рубок УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
15. Сосновый вертун: возбудитель болезни, цикл развития, симптомы и патогенез, вредоносность, меры борьбы УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
16. Выделение ярусов при проведении лесоустройства УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
17. Условия и причины возникновения лесных пожаров УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
18. Признаки светолюбия и теневыносливости древесных пород. Методы их определения УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
19. Ржавчина побегов и хвои ели: возбудитель болезни, цикл развития, симптомы и патогенез, вредоносность, меры борьбы УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
20. Лесозащитные мероприятия в условиях города УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
21. Таксация лесов методом классов возраста УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
22. Показатели качества семян и методы их определения УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
23. Химическая переработка древесины – получение целлюлозы УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
24. Организация питомников. Основные его части УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
25. Объекты лесного семеноводства УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
26. Состав лесоустройства УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
27. Ландшафтная реконструкция в лесопарках УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
28. Характеристика рода Сосна: виды флоры России и Байкальской Сибири УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
29. Виды лесных пожаров и их особенности УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
30. Естественное, комбинированное и искусственное лесовосстановление УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
31. Шишковые мухи: систематическое положение, виды, обитающие в Байкальском регионе, биология и экология видов, вредоносность, меры борьбы УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
32. Основные пирологические свойства ЛГМ УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
33. Долгоносики-смолевки: систематическое положение, виды, обитающие в Байкальском регионе, биология и экология видов, вредоносность, меры борьбы УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
34. Обработка почвы в питомниках. Севообороты в лесных питомниках УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5

35. Оборотные средства: понятие и состав УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
36. Себестоимость продукции в лесном хозяйстве: понятие и классификация УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
37. Очистка лесосек. Требования и способы очистки. Машины для очистки лесосек. Способы и технические средства утилизации отходов лесосечных работ УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
38. Меры длины, меры поверхности для измерения площадей, меры объемов и меры веса, применяемые в лесной таксации УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
39. Определение пожарной опасности в лесу, ее виды, классы УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
40. Коллективная тренировка при таксации лесов и контрольная таксация УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
41. Виды пробных площадей и методы закладки УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
42. Жуки-короеды: систематическое положение, виды, обитающие в Байкальском регионе, биология и экология видов, вредоносность, меры борьбы УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
43. Уход за лесом. Рубки ухода, их цели, задачи и виды УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
44. Таксация лесов по элементам леса УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
45. Рекреационная дигрессия. Оценка стадии рекреационной дигрессии УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
46. Сосновая яденица: систематическое положение, биология и экология вида, вредоносность, меры борьбы УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
47. Методы таксации лесосек и основания для их выбора УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1 Перечень литературы, рекомендуемой для прохождения практики

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
Технология ведения лесного хозяйства и лесовосстановления: Учебное пособие / Горобец А.И., Мамонов Д.Н. - Воронеж: ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2022. - 121 с	http://znanium.com/catalog/product/858566
Хромова, Т. Основы лесоведения: учебное пособие / Т. (. Хромова. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 352 с.	https://e.lanbook.com/book/115509
Дополнительная литература	
Научно-исследовательская работа: методические указания для обучающихся по направлению подготовки 35.04.01 "Лесное дело" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова; сост.: Е. В. Коновалова [и др.]. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 59 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=4200
Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах : учебное пособие / составитель С.А. Павленко. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 320 с.	https://e.lanbook.com/reader/book/107952
Лесной кодекс Российской Федерации. - М.: ИНФРА-М, 2007. - 60 с.	http://znanium.com/catalog/product/126125
Любимов, А. В. Аэрокосмические методы и геоинформационные системы в лесоведении, лесоводстве, лесоустройстве и лесной таксации. Англо-русский словарь специальных тер: учебное пособие / А. В. Любимов, А. В. Грязькин, А. А. Селиванов. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 376 с.	https://e.lanbook.com/book/119627

8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей академии, необходимых для освоения практики

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
1	2

Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	https://znanium.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	https://urait.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]: Информационная система [каталог образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования] / ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика»	http://window.edu.ru/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Научно-исследовательская работа: методические указания для обучающихся по направлению подготовки 35.04.01 "Лесное дело" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р.Филиппова; сост.: Е. В. Коновалова [и др.]. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 59 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=4200

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Программные продукты, необходимые для освоения практики		
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
1		2
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года		Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы		Доступ
1		2
Информационно-правовой портал «Гарант»		в локальной сети академии в электронном читальном зале (БМК, каб. 276) http://www.garant.ru
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»		http://www.consultant.ru/
1. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа

		работа
--	--	--------

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы. Номер аудитории. Адрес.	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), а также для самостоятельной работы/Компьютерный класс (215)	15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенной учебной мебелью, интерактивная панель, стенды, пробковая доска на колесах 2 шт, 3 персональных компьютеров с возможностью подключения к сети интернет. Список ПО: Антивирус Kaspersky Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice, Sketch Up 2020, 3D Планировщик Наш сад, Landscape Design
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/Специализированная аудитория "Экосистемные услуги на ООПТ" (218)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, интерактивная панель, доступ в интернет, стенд, карта ООПТ России.
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/Ботаника и экология растений (209)	22 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, интерактивная панель, стенды, Оборудование: Микроскоп цифровой Levenhuk D95L LCD монокулярный 10 шт. Микроскоп цифровой Discovery Artisan 6 шт. Микроскоп цифровой Levenhuk MED D45T LCD тринокулярный 1 шт.

11. Изменения и дополнения

**к рабочей программе Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практики
в составе ОПОП 35.04.01 Лесное дело**

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			