

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэлхито Батзориг
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.05.2025 09:09:30
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

уч. ст., уч. зв.
Доржиева А.С.
ФИО
подпись
«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического
факультета

уч. ст., уч. зв.
Манханов А.Д.
ФИО
подпись
«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.02.02(П) Научно-исследовательская работа

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

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

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.....	7
3. Место и объем практики в структуре образовательной программы	30
4. Объем практики и ее продолжительность	30
6. Формы отчетности по практике	32
7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации	33
обучающихся по практике.....	33
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	35
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	36
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	37
11. Изменения и дополнения	

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

Вид практики – производственная.

Тип практики - научно-исследовательская работа.

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 ВКР. 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 ВКР.

Задачи практики: изучение литературных данных по теме ВКР; 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 ВКР.

Требования к организации «Научно-исследовательская работа» 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 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
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	1 этап	Б1.О.03 Деловой иностранный язык Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б2.О.01.02(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика
	2 этап	Б2.О.02.02(П) Научно-исследовательская работа 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
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
ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с	1 этап	Б2.О.01.02(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика
	2 этап	Б1.О.05 Инновационные технологии в профессиональной деятельности

использованием современных педагогических методик;	3 этап	Б2.О.02.02(П) Научно-исследовательская работа Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3 Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности;	1 этап	Б1.О.06 Управление биологическими и технологическими системами в лесном хозяйстве Б1.О.08 Устойчивое лесопользование
	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
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 мониторинг 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 стратегию действий	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
		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} Участствует 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-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 _{УК-4} Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке.	Знает методики современной коммуникативной технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Применяет методики современной коммуникативной технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Владеет методикой современной коммуникативной технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
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 совершенствовани я собственной деятельности на основе самооценки	Знает методики определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствовани я 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	ИД-1 _{ОПК-1} Обосновывает выбор	Знает, как обосновать выбор	Умеет обосновывать выбор	Владеет навыками обоснования

	проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности;	технологических приемов в профессиональной деятельности, опираясь на анализ достижений науки и производства	технологических приемов в профессиональной деятельности, опираясь на анализ достижений науки и производства	технологических приемов в профессиональной деятельности, опираясь на анализ достижений науки и производства	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-2	Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ИД-1опк-2 Проводит учебные занятия по программам бакалавриата и организует самостоятельную работу обучающихся	Знает как проводить учебные занятия по программам бакалавриата и организует самостоятельную работу обучающихся	Умеет проводить учебные занятия по программам бакалавриата и организует самостоятельную работу обучающихся	Владеет навыками организации самостоятельной работы обучающихся
		ИД-2опк-2 Контролирует и оценивает освоение обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата	Знает как контролировать и оценивать освоение обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата	Умеет контролировать и оценивать освоение обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата	Владеет навыками контроля и оценки освоения обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата
ОПК-3	Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности	ИД-1опк-3 Выявляет современные инновационные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Знает как выявлять современные инновационные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Умеет выявлять современные инновационные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Владеет современными инновационными методами решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
		ИД-2 опк-3 Критически оценивает и прогнозирует последствия внедрения достижений мировой науки и передовых технологий	Знает как критически оценивать и прогнозировать последствия внедрения достижений мировой науки и передовых технологий	Умеет критически оценивать и прогнозировать последствия внедрения достижений мировой науки и передовых технологий	Владеет навыками оценки и прогноза последствий внедрения достижений мировой науки и передовых технологий
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	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.

		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 профессиональной сфере.	Умеет интерпретировать, делать выводы и представлять результаты научных исследований в профессиональной сфере.	Владеет навыками интерпретации, делает выводы и представляет результаты научных исследований в профессиональной сфере.
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, управляет природоохранной деятельностью.	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, управлять природоохранной деятельностью	Владеет навыками контроля за соблюдением экологических требований при производственных процессах, управляет природоохранной деятельностью
ПКС-4	Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия, материалы по проведению	ПКС-4.1. ИД-1 Разрабатывает типовые природоохранные мероприятия, материалы по проведению	Знает типовые природоохранные мероприятия, материалы по проведению производственного экологического	Умеет разрабатывать типовые природоохранные мероприятия; проводить производственный	Владеет навыками разработки типовых природоохранных мероприятий, навыками проведения производственного экологического

	производственного экологического контроля; проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	производственного экологического контроля ПКС-4.2. ИД-2 Проводит оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	контроля Знает как проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	экологический контроль Умеет проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	контроля 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 достижения 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 осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе	ИД-1 _{УК-1} Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные	Полнота знаний	Знает, как осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системных ситуаций на основе систем	Знает, как осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Не в полной мере знает, как осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Хорошо знает, как осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	В полной мере знает, как осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию	Материалы практики, отчет по практике, перечень вопросов к зачету с оценкой, комплект контрольных вопросов

системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ые задачи ИД-2 _{УК-1} Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи		ного подхода, вырабатывать стратегию действий				действий	для проведения устных опросов
		Наличие умений	Обучающийся умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Не умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Не в полной мере умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Хорошо умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	В полной мере умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
		Наличие навыков (владение опытом)	Обучающийся владеет навыками осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Не владеет навыками осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Не в полной мере владеет навыками осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Хорошо владеет навыками осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	В полной мере владеет навыками осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного	ИД _{УК-2} участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла.	Полнота знаний	Обучающийся знает, как управлять проектом на всех этапах его жизненного	Не знает, как управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Не в полной мере знает, как управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Хорошо знает, как управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	В полной мере знает, как управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Материалы практики, отчет по практике, перечень вопросов к зачету с оценкой, комплект контрольных

цикла		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	вопросов для проведения устных опросов
		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-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 _{УК-4} Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке.	Полнота знаний	Знает методики современной коммуникативной технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Не знает методики современной коммуникативной технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Не в полной мере знает методики современной коммуникативной технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Хорошо знает методики современной коммуникативной технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	В полной мере знает методики современной коммуникативной технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
		Наличие умений	Умеет применять методики современной коммуникативной технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Не умеет применять методики современной коммуникативной технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Не в полной мере умеет применять методики современной коммуникативной технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Хорошо умеет применять методики современной коммуникативной технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	В полной мере умеет применять методики современной коммуникативной технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	

			на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ого взаимодействия	профессионального взаимодействия	академического и профессионального взаимодействия	академического и профессионального взаимодействия	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методикой современной коммуникативной технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Не владеет методикой современной коммуникативной технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для профессионального взаимодействия	Не в полной мере владеет методикой современной коммуникативной технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Хорошо владеет методикой современной коммуникативной технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	В полной мере владеет методикой современной коммуникативной технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
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 с оценкой, комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
		Наличие умений	Умеет применять методики определения и реализации приоритетов собственной	Не умеет применять методики определения и реализации приоритетов собственной	Не в полной мере умеет применять методики определения и реализации приоритетов	Хорошо умеет применять методики определения и реализации приоритетов	В полной мере умеет применять методики определения и реализации приоритетов	

			реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	собственной деятельности и способов ее совершенствования 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 с оценкой, комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
		Наличие умений	Обучающийся умеет анализировать	Не умеет анализировать современные проблемы науки и производства,	Не в полной мере умеет анализировать современные проблемы	Хорошо умеет анализировать современные	В полной мере умеет анализировать современные	

			ь совре енные пробле мы науки и произв одства, решать сложны е (нестан дартны е) задачи в профес сионал ьной деятел ьности	решать сложны е (нестандартны е) задачи в профессиональ ой деятельности	науки и производства, решать сложны е (нестандартны е) задачи в профессиональ ной деятельности	проблемы науки и производства , решать сложны е (нестандартн ы е) задачи в профессиона льной деятельности	проблемы науки и производства , решать сложны е (нестандартн ы е) задачи в профессиона льной деятельности	
		Наличие навыков (владе ние опытом)	Обучаю щийся владе ет навыка ми анализ а совре енных пробле м науки и произв одства, решени я сложны х (нестан дартны е) задач в профес сионал ьной деятел ьности	Не владеет навыка ми анализа современных проблем науки и производства, решения сложны х (нестандартны е) задач в профессиональ ой деятельности	Не в полной мере владеет навыка ми анализа современных проблем науки и производства, решения сложны х (нестандартны е) задач в профессиональ ной деятельности	Хорошо владеет навыка ми анализа современных проблем науки и производства , решения сложны х (нестандартн ы е) задач в профессиона льной деятельности	В полной мере владеет навыка ми анализа современных проблем науки и производства , решения сложны х (нестандартн ы е) задач в профессиона льной деятельности	
		ИД 2 опк- 1 Выявля ет перспек тивные направл ения повыше ния эффект ивности техноло гических приемов в професс иональ ной сфере	Полнота знаний	Знает перспек тивные направ ления повыше ния эффект ивности технол огическ их приемо в в профес сионал ьной сфере	Не знает перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональ ой сфере	Не в полной мере знает перспективные направления повышения эффективности технологически х приемов в профессиональ ной сфере	Хорошо знает перспективны е направления повышения эффективнос ти технологичес ких приемов в профессиона льной сфере	В полной мере знает перспективны е направления повышения эффективнос ти технологичес ких приемов в профессиона льной сфере
			Наличие умений	Примен яет перспек тивные направ	Не применяет перспективные направления повышения эффективности	Не в полной мере применяет перспективные направления	Хорошо применяет перспективны е направления	В полной мере применяет перспективны е

			ления повыше ния эффек тивности техно логичес ких приемо в в профес сионал ьной сфере	технологических приемов в профессиональ ной сфере	повышения эффективности технологически х приемов в профессиональ ной сфере	повышения эффективнос ти технологичес ких приемов в профессиона льной сфере	направления повышения эффективнос ти технологичес ких приемов в профессиона льной сфере	
		Наличие навыков (владен ие опытом)	Владеет техно логичес кими приема ми в профес сионал ьной сфере	Не владеет технологическим и приемами в профессиональ ной сфере	Не в полной мере владеет технологически ми приемами в профессиональ ной сфере	Хорошо владеет технологичес кими приемами в профессиона льной сфере	В полной мере владеет технологичес кими приемами в профессиона льной сфере	
ОПК-2 Способе н переда вать професс иональн ые знания с использ ованием совреме нных педагог ических методик	ИД- 1опк-2 Провод ит учебны е занятия по програ ммам бакалав риата и органи зовывае т самост ятельную работу обучаю щихся	Полнота знаний	Знает как провод ить учебны е заняти я по програ ммам бакала вриата и органи зовыва ет самост ятель ную работу обучаю щихся	Не знает как проводить учебные занятия по программам бакалавриата и организует самостоятельну ю работу обучающихся	Не в полной мере знает как проводить учебные занятия по программам бакалавриата и организыва ет самостоятел ьную работу обучающихся	Хорошо знает как проводить учебные занятия по программам бакалавриат а и организыв ает самост ятельную работу обучаю щихся	В полной мере знает как проводить учебные занятия по программам бакалавриат а и организыв ает самост ятельную работу обучаю щихся	
		Наличие умений	Умеет провод ить учебны е заняти я по програ ммам бакала вриата и органи зовыва ет самост ятель ную работу	Не умеет проводить учебные занятия по программам бакалавриата и организует самостоятельну ю работу обучающихся	Не в полной мере умеет проводить учебные занятия по программам бакалавриата и организыва ет самостоятел ьную работу обучающихся	Хорошо умеет проводить учебные занятия по программам бакалавриат а и организыв ает самост ятельную работу обучаю щихся	В полной мере умеет проводить учебные занятия по программам бакалавриат а и организыв ает самост ятельную работу обучаю щихся	

	ИД-2 _{опк-2} Контролирует и оценивает освоение обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата	Наличие навыков (владение опытом)	обучающихся Владеет навыками организации самостоятельной работы обучающихся	Не владеет навыками организации самостоятельной работы обучающихся	Не в полной мере владеет навыками организации самостоятельной работы обучающихся	Хорошо владеет навыками организации самостоятельной работы обучающихся	В полной мере владеет навыками организации самостоятельной работы обучающихся
		Полнота знаний	Знает как контролировать и оценивать освоение обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата	Не знает как контролировать и оценивать освоение обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата	Не в полной мере знает как контролировать и оценивать освоение обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата	Хорошо знает как контролировать и оценивать освоение обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата	В полной мере знает как контролировать и оценивать освоение обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата
		Наличие умений	Умеет контролировать и оценивать освоение обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата	Не умеет контролировать и оценивать освоение обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата	Не в полной мере умеет контролировать и оценивать освоение обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата	Хорошо умеет контролировать и оценивать освоение обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата	В полной мере умеет контролировать и оценивать освоение обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками контроля и оценки освоения обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата	Не владеет навыками контроля и оценки освоения обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата	Не в полной мере владеет навыками контроля и оценки освоения обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата	Хорошо владеет навыками контроля и оценки освоения обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата	В полной мере владеет навыками контроля и оценки освоения обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата

			дисциплин (модулей) программ бакалавриата					
ОПК-3 Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-3} Выявляет современные инновационные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Полнота знаний	Знает как выявлять современные инновационные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Не знает как выявлять современные инновационные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Не в полной мере знает как выявлять современные инновационные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Хорошо знает как выявлять современные инновационные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	В полной мере знает как выявлять современные инновационные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	
		Наличие умений	Умеет выявлять современные инновационные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Не умеет выявлять современные инновационные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Не в полной мере умеет выявлять современные инновационные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Хорошо умеет выявлять современные инновационные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	В полной мере умеет выявлять современные инновационные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет современными инновационными методами решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Не владеет современными инновационными методами решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Не в полной мере владеет современными инновационными методами решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Хорошо владеет современными инновационными методами решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	В полной мере владеет современными инновационными методами решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	

	ИД-2 _{ОПК-3} Критиче ски оценива ет и прогнози рует последст вия внедрен ия достиже ний мировой науки и передов ых технолог ий	Полнота знаний	Знает как критиче ски оценив ать и прогноз ируют послед ствия внедре ния достиж ений мирово й науки и передо вых технол огий	Не знает как критически оценивать и прогнозировать последствия внедрения достижений мировой науки и передовых технологий	Не в полной мере знает как критически оценивать и прогнозировать последствия внедрения достижений мировой науки и передовых технологий	Хорошо знает как критически оценивать и прогнозирава ть последствия внедрения достижений мировой науки и передовых технологий	В полной мере знает как критически оценивать и прогнозировать последствия внедрения достижений мировой науки и передовых технологий	
		Наличие умений	Умеет критиче ски оценив ать и прогноз ируют послед ствия внедре ния достиж ений мирово й науки и передо вых технол огий	Не умеет критически оценивать и прогнозировать последствия внедрения достижений мировой науки и передовых технологий	Не в полной мере умеет критически оценивать и прогнозировать последствия внедрения достижений мировой науки и передовых технологий	Хорошо умеет критически оценивать и прогнозирава ть последствия внедрения достижений мировой науки и передовых технологий	В полной мере умеет критически оценивать и прогнозирава ть последствия внедрения достижений мировой науки и передовых технологий	
		Наличие навыков (владен ие опытом)	Владеет навыками оценки и прогноза последствий внедрения достижений мировой науки и передовых технологий	Не владеет навыками оценки и прогноза последствий внедрения достижений мировой науки и передовых технологий	Не в полной мере владеет навыками оценки и прогноза последствий внедрения достижений мировой науки и передовых технологий	Хорошо владеет навыками оценки и прогноза последствий внедрения достижений мировой науки и передовых технологий	В полной мере владеет навыками оценки и прогноза последствий внедрения достижений мировой науки и передовых технологий	
ОПК-4 Способе н проводит ь	ИД-1 _{опк-4} Выбира ет и использ ует	Полнота знаний	Знает адекват ные метод ы статист	Не знает адекватные методы статистической обработки результатов	Не в полной мере знает адекватные методы статистическо й обработки	Хорошо знает адекватные методы статистическ ой	В полной мере знает адекватные методы статистическ ой	Материал ы практики, отчет по практике, перечень

научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	адекватные методы статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере.		ической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере.	научных исследований в профессиональной сфере.	результатов научных исследований в профессиональной сфере.	обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере.	обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере.	вопросов к зачету с оценкой, 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 статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере.	Не владеет методами статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере.	Не в полной мере владеет методами статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере.	Хорошо владеет методами статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере.	В полной мере владеет методами статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере.	
	ИД-2опк-4 Интерпретирует, делает	Полнота знаний	Знает как интерпретировать, делать	Не знает как интерпретировать, делать представлять результаты	Не в полной мере знает как интерпретировать, делать выводы и	Хорошо знает как интерпретировать, делать выводы и	В полной мере знает как интерпретировать, делать	

	выводы и представляет результаты научных исследований в профессиональной сфере.		выводы и представляет результаты научных исследований в профессиональной сфере.	научных исследований в профессиональной сфере.	представлять результаты научных исследований в профессиональной сфере.	представляют результаты научных исследований в профессиональной сфере.	выводы и представляют результаты научных исследований в профессиональной сфере.	
		Наличие умений	Умеет интерпретировать, делать выводы и представлять результаты научных исследований в профессиональной сфере.	Не умеет интерпретировать, делать выводы и представлять результаты научных исследований в профессиональной сфере.	Не в полной мере умеет интерпретировать, делать выводы и представлять результаты научных исследований в профессиональной сфере.	Хорошо умеет интерпретировать, делать выводы и представлять результаты научных исследований в профессиональной сфере.	В полной мере умеет интерпретировать, делать выводы и представлять результаты научных исследований в профессиональной сфере.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками интерпретации, делает выводы и представляет результаты научных исследований в профессиональной сфере.	Не владеет навыками интерпретации, делает выводы и представляет результаты научных исследований в профессиональной	Не в полной мере владеет навыками интерпретации, делает выводы и представляет результаты научных исследований в профессиональной	Хорошо владеет навыками интерпретации, делает выводы и представляет результаты научных исследований в профессиональной	В полной мере владеет навыками интерпретации, делает выводы и представляет результаты научных исследований в профессиональной	
ПКС-1 Способен организовывать и	ИД-1пкс-1. организует и планирует	Полнота знаний	Знает как организовать и планировать	Не знает как организовать и планировать экосистемные услуги на ООПТ	Не в полной мере знает как организовать и планировать экосистемные	Хорошо знает как организовать и планировать экосистемные	В полной мере знает как организовать и планировать	Материалы практики, отчет по практике, перечень

планировать экосистемные услуги на ОПОП, создавая экосистемные сервисы и природоохранную деятельность	экосистемные услуги на ООПТ ИД-1 _{ПКС-1} организует и планирует экосистемные услуги на ООПТ	Наличие умений	Умеет организовывать и планировать экосистемные услуги на ООПТ	Не умеет организовывать и планировать экосистемные услуги на ООПТ	Не в полной мере умеет организовывать и планировать экосистемные услуги на ООПТ	Хорошо умеет организовывать и планировать экосистемные услуги на ООПТ	В полной мере умеет организовывать и планировать экосистемные услуги на ООПТ	вопросов к зачету с оценкой, комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
		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 навыков (владение опытом)	Владеет навыками создания экосистемных сервисов	Не владеет навыками создания экосистемных сервисов	Не в полной мере владеет навыками создания экосистемных сервисов	Хорошо владеет навыками создания экосистемных сервисов	В полной мере владеет навыками создания экосистемных сервисов	
	ПКС-2 Способен создавать, разрабатывать, управлять объектами и использовать	Полнота знаний	Знает теорию, создает и разрабатывает на практике объекты особо охраняемые	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	

ресурсы на особо охраняемых природных территориях	объекты особо охраняемых природных территорий		емых природных территорий					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 особо охраняемых природных территориях	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	
		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)	Владеет навыками	Не владеет навыками управления объектами на	Не в полной мере владеет навыками управления	Хорошо владеет навыками управления	В полной мере владеет навыками управления	

		опытом)	управления объектами на особо охраняемых природных территориях	особо охраняемых природных территориях	объектами на особо охраняемых природных территориях	объектами на особо охраняемых природных территориях	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 с оценкой, 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)	
		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)	

			територии (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 производстве процессов	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 производстве процессов, 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 (владение опытом)	Владеет навыками контроля за соблюдением экологических требований при производстве процессов, управляет природоохранной деятельностью	Не владеет навыками контроля за соблюдением экологических требований при производственных процессах, управляет природоохранной деятельностью	Не в полной мере владеет навыками контроля за соблюдением экологических требований при производственных процессах, управляет природоохранной деятельностью	Хорошо владеет навыками контроля за соблюдением экологических требований при производственных процессах, управляет природоохранной деятельностью	В полной мере владеет навыками контроля за соблюдением экологических требований при производственных процессах, управляет природоохранной деятельностью		

			оохран ной деятел ность ю					
ПКС-4 Способе н разраба тывать типовые природо охранны е меропри ятия, мате риалы по проведе нию произво дственн ого экологи ческого контрол я; проводи ть оценку воздейс твия хозяйст венной деятель ности на окружаю щую среду	ИД-1пкс- 4. Разраба тывает типовые природо охранны е меропри ятия, мате риалы по проведе нию произво дственн ого экологи ческого контрол я ИД-1пкс- 4. Разраба тывает типовые природо охранны е меропри ятия, мате риалы по проведе нию произво дственн ого экологи ческого контрол я	Полнота знаний	Знает типовы е природ оохран ные меропр иятия, матери алы по провед ению произв одстве нного экологи ческого контрол я	Не знает типовые природоохран ные мероприятия, материалы по проведению производственно го экологического контроля	Не в полной мере знает типовые природоохран ные мероприятия, материалы по проведению производствен ного экологического контроля	Хорошо знает типовые природоохра нные мероприятия, материалы по проведению производстве нного экологическог о контроля	В полной мере знает типовые природоохра нные мероприятия, материалы по проведению производстве нного экологическог о контроля	Материал ы практики, отчет по практике, перечень вопросов к зачету с оценкой, комплект контроль ных вопросов для проведен ия устных опросов
		Наличие умений	Умеет разраба тывать типовы е природ оохран ные меропр иятия; провод ить произв одстве нный экологи ческий контрол ь	Не умеет разрабатывать типовые природоохран ные мероприятия; проводить производствен ный экологический контроль	Не в полной мере умеет разрабатывать типовые природоохран ные мероприятия; проводить производствен ный экологический контроль	Хорошо умеет разрабатыват ь типовые природоохра нные мероприятия; проводить производстве нный экологически й контроль	В полной мере умеет разрабатыват ь типовые природоохра нные мероприятия; проводить производстве нный экологически й контроль	
		Наличие навыков (владен ие опытом)	Владее т навыка ми разрабо тки типовы х природ оохран ных меропр иятий, навыка ми провед ения произв одстве нного экологи ческого контрол я	Не владеет навыками разработки типовых природоохран ных мероприятий, навыками проведения производственно го экологического контроля	Не в полной мере владеет навыками разработки типовых природоохран ных мероприятий, навыками проведения производствен ного экологического контроля	Хорошо владеет навыками разработки типовых природоохра нных мероприятий, навыками проведения производстве нного экологическог о контроля	В полной мере владеет навыками разработки типовых природоохра нных мероприятий, навыками проведения производстве нного экологическог о контроля	
	ИД-2пкс- 4 Проводи	Полнота знаний	Знает как провод ить	Не знает как проводить оценку воздействия	Не в полной мере знает как проводить оценку	Хорошо знает как проводить оценку	В полной мере знает как проводить	

	т оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду		оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	хозяйственной деятельности на окружающую среду	воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	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 загрязнения почв в результате антропогенного воздействия	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 с оценкой, комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
		Наличие умений	Умеет использовать основы экологии и загрязненных ландшафтов, эрозии почв и рекультивации земель	Не умеет использовать основы экологии загрязненных ландшафтов, эрозии почв и рекультивации земель	Не в полной мере умеет использовать основы экологии загрязненных ландшафтов, эрозии почв и рекультивации земель	Хорошо умеет использовать основы экологии загрязненных ландшафтов, эрозии почв и рекультивации земель	В полной мере умеет использовать основы экологии загрязненных ландшафтов, эрозии почв и рекультивации земель	
		Наличие навыков (владение)	Владеет навыками	Не владеет навыками рекультивации земель и эрозии	Не в полной мере владеет навыками рекультивации	Хорошо владеет навыками рекультивации	В полной мере владеет навыками	

		опытом)	рекультивации земель и эрозии почв	почв	земель и эрозии почв	и земель и эрозии почв	рекультивации и 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	

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; как управлять проектом на всех этапах жизненного цикла; методики современной коммуникативной технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; 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; как проводить учебные занятия по программам бакалавриата и организывает самостоятельную работу обучающихся; как контролировать и оценивать освоение обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата; как выявлять современные инновационные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности; как критически оценивать и прогнозировать последствия внедрения достижений мировой науки и передовых технологий; адекватные методы статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере; как интерпретировать, делать выводы и представлять результаты научных исследований в профессиональной сфере; 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; т 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; Умеет управлять проектом на всех этапах жизненного цикла; применять методики современной коммуникативной технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные); 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; проводить учебные занятия по программам бакалавриата и организывает самостоятельную работу обучающихся; контролировать и оценивать освоение обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата; выявлять современные инновационные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности; критически оценивать и прогнозировать последствия внедрения достижений мировой науки и передовых технологий; использовать адекватные методы статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере; интерпретировать, делать выводы и представлять результаты научных исследований в профессиональной сфере; Умеет 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; методикой современной коммуникативной технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; 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; навыками организации самостоятельной работы обучающихся; навыками контроля и оценки освоения обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата; современными инновационными методами решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности; навыками оценки и прогноза последствий внедрения достижений мировой науки и передовых технологий; Владеет методами статистической обработки результатов научных исследований в профессиональной сфере; навыками интерпретации, делает выводы и представляет результаты научных исследований в профессиональной сфере; навыками организации и планирования экосистемных услуг на ООПТ; навыками создания экосистемных сервисов; Владеет 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

Производственная практика Б2.О.02.02(П) Научно-исследовательская работа 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.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)
- Б1.В.01 Экологический мониторинг
- Б1.О.04 Управление проектами
- Б1.О.03 Деловой иностранный язык
- Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика
- Б1.О.02 Цифровые технологии и анализ данных
- Б1.О.07 Изменение климата и адаптация сельского и лесного хозяйства
- Б1.О.05 Инновационные технологии в профессиональной деятельности
- Б1.О.06 Управление биологическими и технологическими системами в лесном хозяйстве
- Б1.О.08 Устойчивое лесопользование
- Б1.В.02 Организация и планирование экосистемных услуг на ООПТ
- 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.04 Теория и практика создания ООПТ
- Б1.В.ДВ.03.01 Биоразнообразие Байкальского региона
- Б1.В.ДВ.03.02 Управление природоохранной деятельностью

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

- Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика
- Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость производственной практики Б2.О.02.02(П) Научно-исследовательская работа составляет 15 зачетных единиц (540 часов), продолжительность - 10 недель. 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	538		
выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий			
3. Вид итогового контроля	Зачет с оценкой		
ОБЩАЯ трудоемкость практики:	Часы	540	
	Зачетные единицы	15	

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 этап	Инструктаж по технике безопасности. Планирование научно-исследовательской работы. Ознакомительная лекция. Изучение инструкций, рекомендаций и иных нормативных документов, определяющих правила планирования, организации и проведения мероприятий по сохранению биологического разнообразия, по сохранению лесов высокой природоохранной ценности, по обеспечению средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических и иных полезных функций лесов, по охране и защите лесов, по производству посадочного материала лесообразующих пород, по уходу за лесами, по лесовосстановлению и лесоразведению, рекультивации техногенных ландшафтов, по оценке влияния хозяйственных мероприятий на лес и его функции. Изучение методик исследования биоразнообразия, выделения лесов высокой природоохранной ценности. Изучение методов актуализации таксационных показателей предыдущего лесоустройства.	2	Устный опрос
2	Исследовательский этап	Ознакомление с общепринятыми методиками исследования лесных и урбоэкосистем. Анализ литературных источников. Проведение полевых исследований. Обработка и анализ полученной информации. Участие в разработке новых методов и технологий в области лесного хозяйства, по научному обоснованию режимов функционирования объектов лесного хозяйства, по оценке воздействия на природную среду. Участие в реализации проектов лесного хозяйства. Участие в работах по лесомелиорации и охране земель. Участие в работах по проведению изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов	476	Проверка ведения дневника. Сбор материалов, анализ обработки и оформление результатов исследования.
3	Заключительный этап	Оформление результатов научной работы в виде отчета.	60	Проверка собранных материалов и отчета.
4	Итоговый этап	Защита отчета, приемка собранных материалов	2	Зачет: сдача отчета и дневника практики.
	Итого		540	

Раздел 1: Инструктаж по технике безопасности. Ознакомительная лекция. Распределение в бригады по 6-8 человек. Выдача инструментов и ведомостей для выполнения полевых работ. 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 состоянием насаждений лесничества по материалам последнего лесоустройства. Затем подробно знакомятся с планом мероприятий. Обучающиеся знакомятся 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. 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. Обучающиеся необходимо научиться вести техническую документацию в лесничестве: внесение текущих изменений в планшеты, таксационные описания, проектные ведомости, ведомости учета лесного фонда, и др. Если обучающиеся находятся 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. 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.02.02(П) Научно-исследовательская работа 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 оценкой* 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:

- Совместный рабочий график (план) проведения практики (указывается при прохождении производственной практики в профильной организации)
- Индивидуальное задание
- Отзыв-характеристика
- 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

1. Определение лесосеки и её составные части. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
2. Основные виды лесозаготовительных бригад. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
3. Что является предметом труда лесозаготовительного производства. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
4. Основные виды и характеристики продукции лесозаготовительного производства. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
5. Определение лесного участка и его составные части. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
6. Методы таксации. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
7. Основные задачи таксации леса и применение ее результатов. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
8. Виды таксационных измерений: прямые, косвенные, совокупные. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
9. Таксационные приборы и инструменты. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
10. Исследование подлеска. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
11. Закладка реласкопических площадок. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
12. Закладка временных площадок постоянного радиуса. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
13. Уточненная глазомерная таксация молодняков и средневозрастных насаждений. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
14. Уточненная глазомерная таксация приспевающих спелых и перестойных насаждений. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
15. Обработка материалов работ и составление отчетов. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
16. Техническая основа дистанционного мониторинга использования лесов. Состав работ. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5

17. Порядок выполнения и содержание работ на лесосеке. Обработка материалов работ и составление отчетов. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
18. Деление леса на лесохозяйственные единицы. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
19. Условия выделения таксационных участков. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
20. Техника таксации таксационных участков. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
21. Подбор участков для закладки пробных площадей. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
22. Закладка пробных площадей. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
23. Глазомерная таксация насаждений. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
24. Перечислительная таксация насаждений. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
25. Подготовительные работы для таксации лесосек. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
26. Порядок отвода лесосек. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
27. Перечет деревьев на лесосеке. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
28. Группы возраста насаждения. Возраст рубки леса. Его значение для организации лесного хозяйства. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
29. Селекция древесных и кустарниковых пород. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
30. Организация строительства лесовозных дорог. Способы и методы строительства. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
31. Способы таксации при лесоустройстве. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
32. Снежное шютте сосны: возбудитель болезни, цикл развития, симптомы и патогенез, вредоносность, меры борьбы. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
33. Способы обнаружения лесных пожаров и лесопожарный мониторинг. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
34. Положительные и отрицательные стороны сплошных рубок. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
35. Сосновый вертун: возбудитель болезни, цикл развития, симптомы и патогенез, вредоносность, меры борьбы. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
36. Выделение ярусов при проведении лесоустройства. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
37. Условия и причины возникновения лесных пожаров. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
38. Признаки светолюбия и теневыносливости древесных пород. Методы их определения. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
39. Ржавчина побегов и хвои ели: возбудитель болезни, цикл развития, симптомы и патогенез, вредоносность, меры борьбы. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
40. Лесозащитные мероприятия в условиях города. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
41. Таксация лесов методом классов возраста. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
42. Показатели качества семян и методы их определения. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5

43. Химическая переработка древесины – получение целлюлозы. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
44. Организация питомников. Основные его части. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
45. Объекты лесного семеноводства. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
46. Состав лесоустройства. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
47. Ландшафтная реконструкция в лесопарках. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
48. Виды лесных пожаров и их особенности. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
49. Естественное, комбинированное и искусственное лесовосстановление. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
50. Шишковые мухи: систематическое положение, виды, обитающие в Байкальском регионе, биология и экология видов, вредоносность, меры борьбы. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
51. Основные пирологические свойства ЛГМ. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
52. Обработка почвы в питомниках. Севообороты в лесных питомниках. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
53. Оборотные средства: понятие и состав. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
54. Себестоимость продукции в лесном хозяйстве: понятие и классификация. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
55. Очистка лесосек. Требования и способы очистки. Машины для очистки лесосек. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
56. Способы и технические средства утилизации отходов лесосечных работ. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
57. Меры длины, меры поверхности для измерения площадей, меры объемов и меры веса, применяемые в лесной таксации. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
58. Определение пожарной опасности в лесу, ее виды, классы. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
59. Коллективная тренировка при таксации лесов и контрольная таксация. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
60. Виды пробных площадей и методы закладки. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
61. Жуки-короеды: систематическое положение, виды, обитающие в Байкальском регионе, биология и экология видов, вредоносность, меры борьбы. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
62. Уход за лесом. Рубки ухода, их цели, задачи и виды. Таксация лесов по элементам леса. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
- Рекреационная дигрессия лесов. Оценка стадии рекреационной дигрессии. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
63. Сосновая пяденица: систематическое положение, биология и экология вида, вредоносность, меры борьбы. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
64. Методы таксации лесосек и основания для их выбора. УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; 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, 2016. - 121 с	http://znanium.com/catalog/product/858566
Чураков, Б.П. Лесная фитопатология: учебник / Б.П. Чураков, Д.Б. Чураков. — 2-е изд., испр. идоп. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 448 с.	https://e.lanbook.com/book/3177
Дополнительная литература	
Хромова, Т. Основы лесоведения: учебное пособие / Т. (. Хромова. - 1-е изд. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 352 с.	https://e.lanbook.com/book/115509
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
Таксация леса: Учебное пособие / Мусиевский А.Л., Мироненко А.В. - Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2015. - 122 с	http://znanium.com/catalog/product/858435

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	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Система дифференцированного интернет-обучения CMS «Moodle»	Занятия семинарского типа, занятия лекционного 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 (БИК, 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 семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Образовательная среда академии Moodle	http://moodle.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
АС «Контингент»	в локальной сети академии	-
АС «Аспирантура и докторантура»	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://portal.bgsha.ru/cadreserve/portfolio/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://lib.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://irbis.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная 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 (кабинет экологических основ природопользования) № 215	8 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, возможность подключения ноутбука, 9 персональных компьютеров с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 10 стендов 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 № 218	33 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, доска аудиторная, демонстрационная доска, мультимедийный проектор, проекционный экран, персональный компьютер с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 1 стенд. Список ПО: Антивирус Kaspersky; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice.
3	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 208 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	Мебель для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (столы, шкафы, полки), компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС Список ПО на компьютерах: Антивирус Kaspersky; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice.
4	Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором № АФ-17 от 01 декабря 2020 г. с ГКУ РТ «Каа – Хемское лесничество»	668400, Республика Тыва, Каа-Хемский район, с. Сарыг-Сеп, ул. Енисейская д.6
5	Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором № АФ-18 от 01 декабря 2020 г. с ФГБУ «Рослесинфорг»	670031, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ ул. Ключевская 41.
6	Рабочее место практиканта оснащается необходимой	670045, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Шевченко,

	мебелью и оборудованием в соответствии с договором № АФ–19 от 01 декабря 2020 г. с Автономное учреждение Республики Бурятия «Забайкальская база авиационной охраны лесов»	130
7	Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором № АФ - 20 от 01 декабря 2020 г. с «Республиканское агентство лесного хозяйства»	670013, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 39 «а»
8	Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором № АФ–21 от 01 декабря 2020 г. с ГКУ РТ «Балгазынское лесничество»	668302, Республика Тыва с. Балгазын, ул. Комсомольская, 48
9	Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором № АФ–22 от 01 декабря 2020 г. с ГКУ РТ «Каа – Хемское лесничество»	668400, Республика Тыва, Каа-Хемский район, с. Сарыг-Сеп, ул. Енисейская д.6
10	Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором №АФ–23 от 01 декабря 2020 г. с Отдел организации и обеспечения деятельности Кабанского лесничества РАЛХ	671200, Бурятия Репс, Кабанский р-н, Кабанск с, 3-й кв-л, дом № б/н
11	Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором № АФ– 24 от 01 декабря 2020 г. с АУ РБ «Иволгинский лесхоз»	670023, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Светлая, 2.
12	Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором №АФ–25 от 01 декабря 2020 г. с АУ РБ «Байкальский лесхоз»	671273, Республика Бурятия. Прибайкальский район. с. Турка, ул. Октябрьская, д.89
13	Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором №АФ–26 от 01 декабря 2020 г. с ФБУ «Российский центр защиты леса»	670047, г. Улан-Удэ, ул. Северная, 133
14	Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором №АФ–27 от 01 декабря 2020 г. с АУ РБ «Бичурский лесхоз»	668671360, Республика Бурятия, Бичурский р-н, с. Бичура, ул. Афанасьева, 68
15	Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором №АФ–28 от 01 декабря 2020 г. с ОО и ОД «Еравнинское лесничество»	671430, Республика Бурятия, с. Сосново- Озерское, ул. Первомайская, д. 5
16	Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором №АФ–30 от 18 февраля 2021 г. с АУ РБ «Хоринский лесхоз»	671410, Республика Бурятия, Хоринский район, с. Хоринск, ул. Хоринская, д 84
17	Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором №АФ–31 от 18 февраля 2021 г. с АУ РБ «Лесресурс»	671110, Республика Бурятия, Прибайкальский район, с. Гремчинск, ул. Школьная, д 1
18	Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором № АФ–32 от 18 февраля 2021 г. с АУ РБ «Кикинский лесхоз»	670034, Республики Бурятия, г. Улан–Удэ, ул. Хахалова, 4а.
19	Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором №АФ–34 от 18 февраля 2021 г. с АУ РБ «Кабанский лесхоз»	671200, Бурятия Репс, Кабанский р-н, Кабанск с, 3-й кв-л, дом № б/н
20	Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором №АФ–35 от 18 февраля 2021 г. с АУ РБ «Заудинский лесхоз»	671110 , Республика Бурятия, Тарбагатайский район, д 2, корпус А.
21	Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором №АФ–36 от 18 февраля 2021 г. с АУ РБ «Хандагайтайский лесхоз»	671332, Республика Бурятия, Заиграевский район, село Новоильинск, ул. Дорожная 1 А
22	Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором № АФ–43 от 03 марта 2021 г. с АУ РБ «Селенгинский лесхоз»	671119, РБ, п. Новоселенгинск. Ул. Доржи Банзарова, 11
23	Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором № АФ–27а от 01 декабря 2021 г. с ГКУ РТ «Чаданское лесничество»	668110, Республика Тыва, Дзун-Хемчикский р-н, г. Чадан, ул. Ленина 1
24	Рабочее место практиканта оснащается необходимой	670000, г. Улан-Удэ ул. Ипподром, д 3

	мебелью и оборудованием в соответствии с договором № АФ-48 от 01 апреля 2021 г. с МБУ «Городское лесничество»	
25	Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором №АФ-1 от 17.11.2020 г. с ФГБНУ «Бурятский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»	Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Третьякова, д. 25 з
26	Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором №ОД-2 от 05.03.2021 г. с «Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия»	Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Хахалова, 4а
27	Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором №АФ-4 от 01.12.2020 г. с ФГБУ «Российский сельскохозяйственный центр»	Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Челябинская, д. 11
28	Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором №АФ-5 от 01.12.2020 г. с ФГБУ «Государственная комиссия РФ по испытанию и охране селекционных достижений» по Республике Бурятия	Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Бабушкина, д.25

11. Изменения и дополнения

к рабочей программе «Научно-исследовательская работа» 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			