

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Институт леса и природопользования

Кафедра экологии и природопользования

Рабочая программа практики

включая фонд оценочных средств и методические указания для
самостоятельной работы обучающихся

**Б2.О.02(П) – ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ))**

Направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль) – «Природопользование и охрана окружающей среды»


Квалификация – бакалавр

Количество зачётных единиц (часов) – 6 (216)


г. Екатеринбург, 2021

Разработчик: д.б.н., доцент  /Л.О. Михайлов/

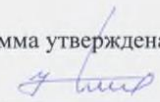
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования (протокол № 8 от «5» марта 2021 года).

Зав. кафедрой  /А.В. Григорьева/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией института леса и природопользования (протокол № 4 от «25» марта 2021 года).

Председатель методической комиссии ИЛП  /О.В. Сычугова/

Рабочая программа утверждена директором института леса и природопользования

Директор ИЛП  /З.Я. Нагимов/

«5» апреля 2021 года

Оглавление

1. Общие положения	4
2. Перечень планируемых результатов прохождения производственной практики (технологической (проектно-технологической)), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место производственной практики (технологической (проектно-технологической)) в структуре образовательной программы	6
4. Объем производственной практики (технологической (проектно-технологической)) и ее продолжительность в неделях и часах	6
5. Содержание производственной практики (технологической (проектно-технологической))	6
6. Перечень учебно-методического обеспечения по производственной практике (технологической (проектно-технологической)).....	7
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (технологической (проектно-технологической)).....	11
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	11
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания результата прохождения производственной практики (технологической (проектно-технологической)).....	12
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения производственной практики (технологической (проектно-технологической)).....	13
7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций	14
8. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся	15
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по производственной практике (технологической (проектно-технологической))	17
10. Описание материально-технической базы, необходимой для прохождения производственной практики технологической (проектно-технологической).....	17
Приложения	19

1. Общие положения

Б2.О.02(П) «Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))» относится к блоку Б2 «Практика» учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 05.03.06 Экология и природопользование (профиль – «Природопользование и охрана окружающей среды»).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы «Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))» являются:

— Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;

— Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;

— Приказ Министерства труда и социальной защиты от 04.03.2014 г. № 121н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»»;

— Приказ Министерства труда и социальной защиты от 07.09.2020 г. № 569н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»»;

— Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 05.08.2020 г. № 885 и Приказ Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. № 390 «О практической подготовке обучающихся»;

— Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 894 от 07.08.2020;

— Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 05.03.06 – Экология и природопользование (профиль - Природопользование и охрана окружающей среды) подготовки бакалавров по очной и заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол № 8 от 27.08.2020).

— Обучение по образовательной программе 05.03.06 – Экология и природопользование (профиль - Природопользование и охрана окружающей среды) осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов прохождения производственной практики (технологической (проектно-технологической)), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами прохождения производственной практики технологической (проектно-технологической) являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Выпускающая кафедра определяет специальные требования к подготовке обучающегося по прохождению производственной практики. К числу специальных требований относится решение вопросов, касающихся области профессиональной деятельности выпускника и сферы деятельности по направлению подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование (профиль - Природопользование и охрана окружающей среды), которая включает сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: экологической безопасности в промышленности; обращения с отходами; охраны природы; предотвращения и ликвидации загрязнений, рационального природопользования, монито-

ринга и прогнозирования состояния окружающей среды); сферу охраны окружающей среды.

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) готовит к решению следующих типов задач профессиональной деятельности:

- проектно-производственный.

Целью производственной практики (технологической (проектно-технологической)) является углубление и закрепление знаний, ознакомление обучающихся с объектами профессиональной деятельности, привитие им практических навыков и умений на основе самостоятельной работы на конкретном рабочем месте.

Задачами, решаемыми в процессе прохождения практики, являются:

- закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков в области профессиональной деятельности;

- ознакомление с системой природоохранных мероприятий, осуществляемых на предприятии;

- овладение методиками и техникой проведения экологических исследований;

- проведение теоретических, экспериментальных и полевых исследований;

- изучение методов экономического стимулирования природоохранной деятельности предприятия;

- формирование навыков работы со специальной, юридической, архивной и деловой литературой;

- сбор материалов по тематике выпускной квалификационной работы.

Требования к результатам освоения практики:

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики;

ОПК-5 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий;

ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды;

требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду;

процессы, операции и оборудование, оказывающее основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду;

методы анализа, обработки и представления данных инженерно-экологических изысканий;

порядок расчета ущерба и мероприятия по его уменьшению.

уметь:

применять документацию по ПДК загрязняющих веществ для расчетов нормативов допустимых выбросов и сбросов;

находить данные о ПДК загрязняющих веществ и о нормативных размерах санитарно-защитной зоны.

выявлять источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, источники сверхнормативного образования отходов;

находить информацию об опыте применения наилучших доступных технологий.

владеть навыками:

выявления и анализа причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, причин и источников сверхнормативного образования отходов;

анализа результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования.

3. Место производственной практики (технологической (проектно-технологической)) в структуре образовательной программы

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) является обязательным элементом учебного плана бакалавров направления подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование (профиль - Природопользование и охрана окружающей среды), что означает формирование у бакалавра в процессе ее прохождения основных профессиональных навыков и компетенций в рамках выбранного профиля.

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) базируется на знаниях, полученных в процессе изучения следующих дисциплин учебного плана: Экология, Информатика, География, Геодезия, Картография, Учение о гидросфере, Учение о биосфере, Учение об атмосфере, Охрана окружающей среды, Геоэкология, Биоразнообразии, Основы природопользования, Методы экологических исследований, Нормативно-правовые акты в сфере экологии, природопользования и охраны природы, Геоинформационные и информационно-коммуникационные технологии в области экологии, природопользования и охраны природы, Экологический мониторинг, Статистические методы обработки экспериментальных данных и др.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении перечисленных дисциплин необходимы для успешного прохождения производственной практики и закрепления полученных теоретических знаний.

4. Объем производственной практики (технологической (проектно-технологической)) и ее продолжительность в неделях и часах

Общая трудоемкость производственной практики (технологической (проектно-технологической)) составляет 6 зачетных единицы, общий объем часов – 216.

Объем практики	Количество зет/часов/недель	
	очная форма	заочная форма
	3 курс	4 курс
Общая трудоемкость	6/216/4	6/216/4
Промежуточная аттестация	зачет	зачет

5. Содержание производственной практики (технологической (проектно-технологической))

Предусмотрены способы проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная производственная практика проводится в структурных подразделениях УГЛТУ (кафедра Экологии и природопользования, научно-образовательные центры или лаборатории УГЛТУ), либо в профильных организациях, расположенных на территории г. Екатеринбурга.

Выездная производственная практика проводится в организациях, занятых в сфере природопользования, мелиорации, рекультивации, экологии и охраны природы, расположенных вне г. Екатеринбурга.

Содержание производственной практики определяется кафедрой Экологии и природопользования, осуществляющей подготовку бакалавров по данному направлению, и в значительной степени зависит от места прохождения практики.

Основные этапы практики и их трудоемкость

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, трудоемкость (зет/час)			
		Подготовительные работы	Выполнение заданий	Обработка результатов	Отчет
1	Подготовительный этап -участие в организационном собрании; -получение дневника практики и памятки по прохождению практики; -получение индивидуального задания; -проведение инструктажа по технике безопасности; -составление плана работы	1/36			
2	Производственный этап (выполнение запланированной исследовательской и/или производственной работы), осуществление основных производственных функций на рабочем месте, подготовка документов, полевые работы, выезд на объекты, работа с пакетами профессиональных программ, ведение дневника практики		2/72		
3	Обработка полученных результатов			2/72	
4	Подготовка отчета по практике				1/36
	ВСЕГО ЗЕТ: 6	1	2	2	1

Содержание производственной практики (технологической (проектно-технологической)) указывается в индивидуальном задании бакалавра, которое разрабатывается руководителем практики и фиксируется в отчете по практике.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по производственной практике (технологической (проектно-технологической))

Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
Основная литература			
1	Сibaгатуллина, А.М. Организация проектной и научно-исследовательской деятельности: учебное пособие / А.М. Сibaгатуллина; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2012. – 93 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке.	2012	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

	– URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277052 . – Библиогр.: с. 83. – Текст: электронный.		
2	Геоинформационные системы: учебное пособие / авт.-сост. О.Л. Гиниятуллина, Т.А. Хорошева; Кемеровский государственный университет. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. – 122 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573536 . – Библиогр.: с. 116-117. – ISBN 978-5-8353-2232-9. – Текст: электронный.	2018	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Пьядичев, Э.В. Охрана окружающей среды и основы природопользования: учебное пособие / Э.В. Пьядичев, Р.В. Шкрабак, В.С. Шкрабак; под общ. ред. В.С. Шкрабак. – Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2015. – 224 с.: схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565911 . – ISBN 978-5-906109-20-0. – Текст: электронный.	2015	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4	Дмитренко, В.П. Экологический мониторинг техносферы: учебное пособие / В.П. Дмитренко, Е.В. Сотникова, А.В. Черняев. — 2-е изд. испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1326-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4043 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2014	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	Методика проведения комплексной оценки состояния лесных насаждений в зонах действия атмосферных промышленных загрязнений для целей экологического мониторинга : методические указания к выполнению практических заданий обучающимися по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело», дисциплины «Оценка состояния лесных экосистем в условиях антропогенного воздействия», 05.03.06 «Экология и природопользование», «Охрана окружающей среды» очной и заочной формы обучения / В. В. Фомин, Д. Ю. Голиков, Н. В. Марина, М. И. Ушаков, Е. П. Платонов ; Уральский государственный лесотехнический университет, Кафедра лесных культур и биофизики. – Екатеринбург, 2019. – 15 с. : ил. https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/9148	2019	Электронный ресурс УГЛТУ
<i>Дополнительная литература</i>			
6	Щербаков, В.М. Экспертно-оценочное ГИС-картографирование: учебное пособие / В.М. Щербаков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2017. – 192 с.: табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565984 . – ISBN 978-5-903090-62-4. – Текст: электронный.	2006	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
7	Лебедев, С.В. Пространственное ГИС-моделирование геоэкологических объектов в ArcGIS: учебник: [16+] / С.В. Лебедев, Е.М. Нестеров; Российский государ-	2018	полнотекстовый доступ при входе по

	ственный педагогический университет им. А. И. Герцена. – Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2018. – 280 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577800 . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8064-2486-1. – Текст: электронный.		логину и паролю*
8	Степанова, Н.Ю. Основы научных исследований. Методика научных исследований: учебное пособие / Н.Ю. Степанова; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019. – 93 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560936 . – Библиогр. в кн. – Текст: электронный.	2019	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
9	Афонина, Т.Е. Мониторинг и кадастр природных ресурсов: учебное пособие / Т.Е. Афонина, Е.А. Пономаренко. — Иркутск: Иркутский ГАУ, 2014. — 203 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133393 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2014	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
10	Ивонин, В.М. Рекреационное лесопользование: учебник / В.М. Ивонин, И.В. Воскобойникова. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 176 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=594524 . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1452-1. – DOI 10.23681/594524. – Текст: электронный.	2020	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
11	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: практикум / Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 106 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563309 . – Библиогр. в кн. – Текст: электронный.	2017	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
12	Дьяченко, Г.И. Экономика природопользования и техносферной безопасности: учебное пособие / Г.И. Дьяченко, М.В. Леган; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 68 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574612 . – Библиогр.: с. 67. – ISBN 978-5-7782-3705-6. – Текст: электронный.	2018	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
13	Темнова, Е.Б. Прогнозирование и мониторинг природных и техногенных процессов: учебное пособие / Е.Б. Темнова; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 84	2016	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

	с.: ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459517 . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1664-0. – Текст: электронный.		
14	Экологическое право: учебник для бакалавров и специалистов (по состоянию законодательства на 1 мая 2020 года / Е.Н. Абанина, Ю.А. Плотникова, Ю.В. Сорокина и др.; Саратовская государственная юридическая академия. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 360 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598048 . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1332-6. – DOI 10.23681/598048. – Текст: электронный.	2020	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
15	Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований: учебное пособие / И.Н. Кузнецов. – 5-е изд., перераб. – Москва: Дашков и К°, 2020. – 282 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573392 . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-03684-2. – Текст: электронный.	2020	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
16	Экология: учебник / Т.В. Чеснокова, М.В. Лосева, В.Е. Румянцева [и др.]. — Иваново: ИВГПУ, 2021. — 72 с. — ISBN 978-5-88954-494-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170923 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
17	Экономика предприятия / В.Я. Горфинкель, О.В. Антонова, А.И. Базилевич и др.; под ред. В.Я. Горфинкеля. – Москва: Юнити-Дана, 2013. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118958	2013	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
4. Государственная система правовой информации <http://pravo.gov.ru/>.

5. Environmental Law Information. Доступ к информации по законодательству в сфере охраны окружающей среды. Базы данных по международным конвенциям и многосторонним договорам (более 480) и др. <http://www.ecolex.org>.

6. Географический портал. Ландшафтоведение. <http://www.geo-site.ru/index.php/2011-01-19-17-49-08.html>.

7. Экологический портал. Режим доступа: <https://ecoportal.info>.

Нормативно-правовые акты

1. Федеральный закон от 10 января 2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 30 декабря 2020 года) (редакция, действующая с 1 января 2021 года).

2. Федеральный закон "Об охране атмосферного воздуха" от 04.05.1999 N 96-ФЗ

3. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14 марта 1995 г. №33-ФЗ (ред. от 30.12.2020).

4. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 №74-ФЗ (ред. от 08.12.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021).

5. «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 22.12.2020).

6. Приказ Минприроды России от 29.06.2012 N 191 "Об утверждении Административного регламента исполнения Федеральной службой по надзору в сфере природопользования государственной функции по осуществлению федерального государственного экологического надзора"

7. Приказ Минприроды России от 29.06.2012 № 196 Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по исполнению государственной функции по осуществлению государственного надзора за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр

8. Приказ Минприроды России от 25.05.2015 N 237 "Об утверждении порядка оформления и содержания плановых (рейдовых) заданий на проведение плановых (рейдовых) осмотров, обследований особо охраняемых природных территорий, земельных участков, акваторий водоемов и порядка оформления результатов таких осмотров, обследований".

9. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 30.04.2021).

10. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 30.04.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.05.2021).

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (технологической (проектно-технологической))

Аттестация по итогам прохождения производственной практики (технологической (проектно-технологической)) проводится в форме зачета.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формируемые компетенции	Вид и формы контроля
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Промежуточный контроль: отчетные материалы по практике, защита отчета по практике
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Промежуточный контроль: отчетные материалы по практике, защита отчета по практике

ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	Промежуточный контроль: отчетные материалы по практике, защита отчета по практике
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	Промежуточный контроль: отчетные материалы по практике, защита отчета по практике
ОПК-5 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	Промежуточный контроль: отчетные материалы по практике, защита отчета по практике
ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	Промежуточный контроль: отчетные материалы по практике, защита отчета по практике

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания результата прохождения производственной практики (технологической (проектно-технологической))

Критерии оценивания подготовленных отчетных материалов по практике (промежуточный контроль формирования компетенций УК-1; УК-2, ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6):

1. обоснованность выбора научно-исследовательской и/или производственной задачи, точность формулировок цели и задач;
2. логичность и структурированность текста отчета, наличие всех структурных частей;
3. качество анализов и решения поставленных задач;
4. объем и качество собранного материала отвечают принципам достаточности и достоверности;
5. своевременность предоставления отчетных материалов по практике;
6. наличие отзыва руководителя практики от организации с оценкой сформированности компетенций.

Критерии оценивания ответа при защите отчета по практике (промежуточный контроль формирования компетенций УК-1; УК-2, ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6):

зачтено - бакалавр глубоко и полно владеет содержанием материала практики, умеет увязывать результаты практики с теоретическими знаниями, полученными в результате изучения различных дисциплин, теоретические выводы подтверждает примерами, данными, полученными в результате прохождения практики. Выводы обучающегося логичны и четки, ответы, на поставленные вопросы, излагает ясно и кратко, умеет обосновывать свои суждения по определенному вопросу. Ответ носит самостоятельный характер.

зачтено - бакалавр знает и понимает основные положения практического материала, но излагает его неполно, допускает неточности, передавая суть, теоретические выводы подтверждает примерами, данными, полученными в результате прохождения практики, может обосновать свои суждения теоретически и практически. Ответ носит самостоятельный характер.

зачтено - бакалавр передает суть материала, знает теоретические положения, однако не может подкрепить их практическими примерами. Ответ самостоятельный, но не четкий и не последовательный.

не зачтено - бакалавр имеет разрозненные и бессистемные знания: не умеет выделять главное и второстепенное, не может воспроизвести результаты проведенного анализа, допускает ошибки в определении понятий, излагает материал, не имеющий отношения к заданию практики, не умеет применять знания для обоснования и объяснения тех или иных процессов и явлений.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения производственной практики (технологической (проектно-технологической))

Индивидуальные задания (промежуточный контроль)

Работы по производственной практике ведутся по таким направлениям как:

оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха в зоне техногенного воздействия предприятия N.

оценка экологической безопасности предприятия N.

анализ экологической ситуации в зоне действия аэротехногенных загрязнений предприятия N.

разработка предложений по предупреждению сбросов и выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (на примере организации N).

разработка рекреационного маршрута (комплекса) в лесопарках, парках и др. объектах.

оценка степени рекреационной нагрузки на объект N.

эколого-фитосанитарная оценка состояния насаждений лесничества N и мероприятия по его улучшению

оценка воздействия сточных вод организации N на водоприемник.

обоснование санитарно-защитной зоны предприятия N.

оценка состояния и разработка проектов рекультивации нарушенных территорий (карьеры, отвалы, свалки, полигоны ТКО и т.п.).

оценка экологической ситуации в городе (поселке) N и предложения ее по улучшению.

принципы организации и правил мониторинга систем разного назначения, с различными техническими средствами ведения мониторинга, методиками по проверке средств измерений.

Примерные вопросы для защиты отчета (промежуточный контроль)

1. Место прохождения практики, подразделение, в котором проходила практика, руководитель практики от предприятия.

2. Обобщенное описание выполненной во время практики работы.

3. Новые знания, навыки, которые Вы приобрели во время практики.

4. Общая характеристика работы учреждения и подразделения, где Вы проходили практику.

5. С какими проблемами Вы столкнулись во время практики?

6. Ваши пожелания относительно организационной и содержательной стороны по проведению практики.

7. Какие материалы согласно заданию собраны в полном объеме?

8. Какой дополнительный материал получен по инициативе обучающегося?

9. Какие вопросы остались нерешенными и причины, помешавшие их решению?

10. Критическая оценка приобретенного в организации опыта для дальнейшей профессиональной деятельности.

11. К отчету прилагаются следующие (полевые и иные) материалы (перечислить).

12. Перечислите информационно-коммуникативные технологии в сфере профессиональной деятельности в экологии и природопользования?

13. С какой распорядительной, проектной документацией, а также нормативными правовыми актами в области экологии и природопользования познакомились, работали в рамках прохождения практики?

14. Перечислите природоохранные мероприятия, проводимые организацией.

15. Перечислите методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности.

16. Нормы профессиональной этики.

17. Какие задачи по научно-исследовательской деятельности вам необходимо было выполнить в рамках прохождения практики?

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	зачтено	Обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, умение систематизировать, структурировать и аргументировать материал, обосновывать свою точку зрения; способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности, осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики, решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий, проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.
Базовый	зачтено	Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, некоторые знания и практические навыки; способен на базовом уровне осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности, осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики, решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформа-

		ционных технологий, проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.в проведении работ по эксплуатации мелиоративных систем.
Пороговый	зачтено	Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, отрывочные знания и навыки; под руководством способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности, осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики, решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий, проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.
Низкий	не зачтено	Обучающийся демонстрирует некоторые элементарные знания по основным вопросам учебной практики; не способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности, осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики, решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий, проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

8. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов и магистрантов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой студентов и магистрантов).

Самостоятельная работа студентов и магистрантов в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффектив-

ной и целенаправленной работой студентов и магистрантов.

В процессе прохождения практики основными видами самостоятельной работы являются:

- подготовка к выполнению и выполнение соответствующих заданий по практике;
- самостоятельная работа над отдельными темами по практике в соответствии с индивидуальным заданием;
- подготовка и написание отчетных материалов по практике;
- подготовка к зачету.

Руководство производственной практикой (технологической (проектно-технологической) осуществляется руководителем от образовательной организации из числа профессорско-преподавательского состава.

Обсуждение плана и промежуточных результатов практики проводится на выпускающей кафедре Экологии и природопользования, осуществляющей подготовку бакалавров.

По результатам производственной практики обучающийся обязан предоставить:

- 1) отчет; 2) дневник практики

Отчет должен иметь четкое построение, логическую последовательность, конкретность изложения материала, убедительность аргументации; выводы и предложения должны быть доказательными и обоснованными.

Отчет по учебной практике имеет следующую структуру: титульный лист; направление и индивидуальное задание на практику; содержание; введение (1–1,5 страницы); основная часть; заключение (1–1,5 страницы); отзыв руководителя практики; список использованной литературы; приложения (первичные документы, собранные во время прохождения практики).

Титульный лист отчета содержит данные о руководителе практики от университета, данные об обучающемся, о результатах рецензирования отчетных материалов и оценке по итогам промежуточной аттестации по практике.

Направление и индивидуальное задание на практику помещают после титульного листа отчета.

Содержание помещают после направления и индивидуального задания на практику. В содержании отчета указывают перечень разделов и параграфов, а также номера страниц, с которых начинается каждый из них.

Введение к отчету не должно превышать 1,0-1,5 страниц компьютерного набора (текст отчета следует выполнять шрифтом 14 через 1,5 интервал). Во введении бакалавр должен отразить следующее: место и сроки практики, ее цель и задачи, выполненные обязанности, изученный информационный материал.

Основная часть отчета должна носить информационно-аналитический характер. Объем основной части отчета не должен превышать 20 страниц. Она должна включать в себя результаты научных исследований по теме практики: планирование и проведение экспериментальных работ, полученный экспериментальный материал и его обработка, выводы по результатам проведенных исследований.

В заключении логически последовательно излагаются выводы и предложения, к которым пришел бакалавр в результате прохождения практики. Они должны быть краткими и четкими, написанными тезисно.

Отзыв руководителя практики содержит общую характеристику обучающегося за период прохождения практики с оценкой сформированности компетенций.

Список использованной литературы включает перечень источников и нормативно-правовых документов, которые использовались при подготовке отчетных материалов по практике.

В приложениях размещают вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы может загромождать текст.

Рабочим документом является направление на практику. В направлении указывают: название института, кафедры, фамилию, имя, отчество бакалавра, курс, направление и

профиль подготовки, название выпускающей кафедры, место практики. Указываются: сроки практики по учебному плану, дата фактического прибытия на практику, дата фактического выезда с места практики. Приводятся сведения о должности, фамилии, имени, отчестве руководителя практики от принимающей организации.

Рабочим документом является дневник практики. Дневник заполняется бакалавром. В дневнике указывают: фамилию, имя, отчество бакалавра, курс, номер группы, наименование профильной организации, где проходит практика, ее адрес, название структурного подразделения, сроки прохождения практики по учебному плану, руководитель практики от предприятия (с указанием должности, контактных данных). В виде таблицы ведутся ежедневные записи о содержании выполненных на практике работ. Здесь должно быть представлено все, что бакалавр осуществлял ежедневно для выполнения программы производственной практики. Записи данного раздела заверяет руководитель практики от принимающей организации.

По окончании практики бакалавр пишет заключение и формулирует предложения по ее итогам, которые представляются в разделе «Заключение». Кроме того, по окончании практики бакалавр должен представить отчет и дневник руководителю от организации для просмотра и составления отзыва, который приводится в разделе «Отзыв руководителя практики (от предприятия) с оценкой сформированности компетенций» (приложения).

По итогам практики проводится защита отчета, на которой практикант коротко излагает основные результаты практики, которые могут быть реализованы, как НИР, и в дальнейшем составят основу выпускной квалификационной работы. Итоги защиты отчета отражаются на титульном листе отчетных материалов по практике, а также в отзыве руководителя практики от университета.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по производственной практике (технологической (проектно-технологической))

Для успешного оформления результатов производственной практики используются следующие информационные технологии обучения:

- при проведении консультаций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов;
- самостоятельная работа осуществляется с использованием Справочной правовой системы «Консультант плюс».

Для организации учебного процесса используется программное обеспечение, обновляемое согласно лицензионным соглашениям.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;
- геоинформационная система ГИС MapInfo;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ".

10. Описание материально-технической базы, необходимой для прохождения производственной практики технологической (проектно-технологической))

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование, может проводиться в структурных подразделениях вуза. Сбор и анализ данных для выполнения задач производственной практики может проводиться в следующих типах организаций:

- государственные и муниципальные органы управления;

- бюджетные учреждения (ГБУ)
- коммерческие организации;
- структурные подразделения профильных НИИ.

Для полноценного выполнения индивидуального задания по производственной практике бакалавр должен иметь постоянный доступ к информационным ресурсам библиотечных фондов УГЛТУ, так же он может использовать иные информационные системы.

Для прохождения производственной практики на реально действующем предприятии (организации), бакалавр должен быть допущен на территорию предприятия, иметь рабочее место на весь срок сбора необходимой информации, доступ к необходимым данным на предприятии.

Материально-техническим обеспечением производственной практики бакалавра является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении дисциплин учебного плана, конспекты лекций, учебно-методические пособия и материалы (базы данных), связанные с деятельностью организации – места практики и профилем подготовки бакалавра:

- нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятия (организации);
- типовые инструкции, используемые на предприятии;
- информационные базы данных предприятия;
- методические разработки, определяющие порядок прохождения и содержания учебной практики.

Реализация программы практики обеспечивается доступом каждого обучающегося к информационным ресурсам – институтскому библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет. Наличие компьютеров и мультимедийных технологий, программного обеспечения (графические ресурсы текстового редактора Microsoft Word; программа презентаций Microsoft PowerPoint for Windows и др.), позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Требования к аудиториям для самостоятельной работы

Способ прохождения практики	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Стационарная (межкафедральная лаборатория ГИС-технологий и эколого-аналитического мониторинга)	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет. Весы аналитические, весы технические, фитотестер, атомно-абсорбционный спектрофотометр, культиватор водорослей, рефрактометр, фотоэлектроколориметр, иономер с комплектом иноселективных электродов, магнитные мешалки. Шкаф для хранения лабораторной посуды и оборудования. Учебная мебель.
Выездная	В соответствии с договором на практику обучающемуся должен быть предоставлен доступ на территорию организации; обучающийся должен быть обеспечен рабочим местом оборудованным, в соответствии с задачами практики

Приложения

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный лесотехнический университет»**

**ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ))**

(Ф.И.О. обучающегося)

обучающегося группы _____, _____ курса
_____ формы обучения

Института _____

Руководитель практики от Университета:

(должность, Ф.И.О.)

Результат рецензирования отчетных материалов по практике:

обучающийся допущен к аттестации

(обучающийся допущен к аттестации /обучающийся не допущен к аттестации)

Оценка по итогам промежуточной аттестации по практике: _____

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

/ _____ /
(расшифровка подписи)

Екатеринбург, 20__ г.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Уральский государственный лесотехнический университет
(УГЛТУ)**

Кафедра экологии и природопользования

НАПРАВЛЕНИЕ

на производственную практику (технологическую (проектно-технологическую))
(вид практики)

В соответствии с договором № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
на предприятие _____ направляется
(наименование предприятия)

(ФИО обучающегося)
обучающийся ____ курса _____ формы обучения направления подготовки
_____ для прохождения _____
шифр и наименование направления/специальности (вид практики)
практики на основании приказа ректора УГЛТУ _____ от _____ г.
с _____ г. по _____ г.

Цель практики: углубление и закрепление знаний, ознакомление обучающихся с объектами профессиональной деятельности, привитие им практических навыков и умений на основе самостоятельной работы на конкретном рабочем месте.

Прибыл

«__» _____ 20__ г.

Начальник ОК _____
(подпись)

МП

Убыл

«__» _____ 20__ г.

Начальник ОК _____
(подпись)

МП

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

1. _____
2. _____
3. _____

Руководитель практики от университета: _____ (_____)
(подпись, дата)

Задание принял: _____
(подпись обучающегося, дата)

Назначено ответственное лицо от предприятия за организацию практики (руководитель практики от предприятия)

(ФИО, должность)

Начальник ОК _____
(подпись)
МП

Задание согласовано: _____
(подпись ответственного лица от профильной организации, дата)

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Обучающегося _____
(указать ФИО обучающегося, курс, группа)

в _____
(указать наименование профильной организации, где проходит практика, ее адрес, название структурного подразделения)

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от предприятия (с указанием должности, контактных данных):

Дата	Краткое содержание выполненных работ	Подпись обучающегося

Руководитель практики от предприятия _____ / _____
(подпись) (расшифровка подписи)
М.П.

БЛАНК
ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
Дата, исх. №

**Отзыв руководителя практики (от предприятия)
с оценкой сформированности компетенций**

*(Дается оценка уровня сформированности
компетенций в соответствии с ФОС по практике)*

Формируемые компетенции в результате прохождения практики	Оценка сформированности компетенций (в соответствии с ФОС)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	
ОПК-5 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	
ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	

Руководитель практики от предприятия, должность _____ / _____
(подпись) (расшифровка подписи)