

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Институт леса и природопользования

Кафедра экологии и природопользования

Программа практики

включая фонд оценочных средств и методические указания для
самостоятельной работы обучающихся


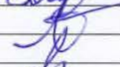
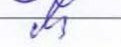
Б2.О.01(У) – УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ)

Направление подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование
Направленность (профиль) – «Экология и природоохранное обустройство
территорий»


Квалификация – бакалавр

Количество зачётных единиц (часов) – 12 (432)


г. Екатеринбург, 2023

Разработчики: доцент, канд. с.-х. наук  / В.Н. Денeko /
доцент, канд. с.-х. наук  /А.В. Капралов/
доцент, канд.хим.наук  /Н.В. Марина/


Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования
(протокол № 7 от «10» января 2023 года).

Зав. кафедрой  /А.В. Григорьева /

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической
комиссией института леса и природопользования
(протокол № 4 от «31» января 2023 года).

Председатель методической комиссии ИЛП  /О.В. Сычугова/

Рабочая программа утверждена директором института леса и природопользования

Директор ИЛП  /З.Я. Нагимов/

«09» февраля 2023 года

Оглавление

1. Общие положения	4
2. Перечень планируемых результатов прохождения учебной практики (ознакомительной), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место учебной практики в структуре образовательной программы.....	6
4. Объем учебной практики и ее продолжительность в неделях и часах	6
5. Содержание учебной практики (ознакомительной).....	7
6. Перечень учебно-методического обеспечения по практике	7
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике.....	10
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	10
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	10
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 учебной практики (ознакомительной)	11
7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций	13
8. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся	14
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике	16
10. Описание материально-технической базы, необходимой для прохождения учебной практики (ознакомительной).....	16
Приложения	19

1. Общие положения

Б2.О.01 (У) «Учебная практика (ознакомительная)» относится к блоку Б2 «Практика» учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 20.03.02 «Природообустройство и водопользование (профиль – «Экология и природоохранное обустройство территорий»).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы «Учебной практики (ознакомительной)» являются:

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

— Приказ Минобрнауки России № 245 от 06.04.2021 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;

— 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»;

— Приказ Министерства труда и социальной защиты 30 сентября 2020 г. №682н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по агромелиорации»»;

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

— Приказ Министерства труда и социальной защиты от 04 марта 2014 г. №121н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»»;

— Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.03.02 – Природообустройство и водопользование (уровень бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 685 от 26.05.2020;

— Учебные планы ОПОП ВО 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» направленность (профиль) «Экология и природоохранное обустройство территорий» по очной и заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол № 3 от 16.03.2023), с дополнениями и изменениями, утвержденными на заседании Ученого совета УГЛТУ (протокол от 20.04.2023 №4), введенными приказом УГЛТУ от 28.04.2023 №302-А.

Обучение по образовательной программе 20.03.02 – Природообустройство и водопользование (профиль – экология и природоохранное обустройство территорий) осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов прохождения учебной практики (ознакомительной), соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами прохождения учебной практики (ознакомительной) 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 учебной практики. К числу специальных требований относится решение вопросов, касающихся области профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 20.03.02 – Природообустройство и водопользование (профиль – Экология и природоохранное обустройство территорий), которая включает:

13 Сельское хозяйство (в сферах: проектирование, строительство, реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем; рекультивации и охраны земель сельскохозяйственного назначения);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: управления качеством; экологической безопасности; проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений; мелиорации и водопользования (мелиорация, рекультивация и охрана земель различного назначения, комплексное использование, восстановление и охрана водных объектов, инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, водоотведения и обводнения территорий); природоохранного обустройства территорий).

Учебная практика (ознакомительная) готовит к решению следующих видов задач профессиональной деятельности:

- технологический;
- научно-исследовательский.

Целью учебной практики (ознакомительной) является развитие способностей для самостоятельного выполнения научно-исследовательских и прикладных задач в профессиональной сфере.

Задачами, решаемыми в процессе прохождения практики, являются:

- формирование комплекса постановочных задач для дальнейшего самостоятельного их решения;
- формирование умений подготовки отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;
- закрепление и расширение навыков работы в среде Microsoft Office;
- навыки работы в государственных информационных системах с использованием сети интернет; закрепление и расширение навыков работы с прикладной программой «КонсультантПлюс» и др.;
- самостоятельное выполнение научных исследований, планирование экспериментов, обработка, анализ и обобщение их результатов с применением математических, естественнонаучных и профессиональных знаний в области природообустройства и водопользования.

Требования к результатам освоения практики:

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОПК-1 Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования;

ОПК-3 Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

- научную проблематику в соответствующей области знаний;
- методы, средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований;
- методы поиска, анализа, обработки синтеза информации, полевых данных;
- основные технологические процессы по изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования;

уметь:

- формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования;
 - формировать программы проведения научных исследований;
 - получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, анализа эмпирических данных;
 - анализировать новую научную проблематику соответствующей области знаний;
 - обобщать полученные результаты;
 - формулировать выводы и практические рекомендации на основе результатов исследований;
 - применять актуальную нормативную документацию;
 - применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований;
 - использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности;
- владеть навыками:**
- выполнения научных исследований с использованием современных подходов и методов;
 - обработки и интерпретации информации при проведении научных исследований;
 - навыками представления отчетов, рефератов, статей;
 - работы в коллективе;
 - решения задач в профессиональной деятельности.

3. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика является обязательным элементом учебного плана бакалавров направления подготовки 20.03.02 – Природообустройство и водопользование (профиль – Экология и природоохранное обустройство территорий), что означает формирование у бакалавра в процессе ее прохождения основных общепрофессиональных навыков и компетенций в рамках выбранного профиля.

Учебная практика базируется на знаниях, полученных в процессе изучения следующих дисциплин учебного плана: Математика, Экономика и организация производства, Экология, Информатика, Проектная деятельность, Водохозяйственные системы и водопользование, Биология, Гидрология, климатология и метеорология, Гидравлика, Гидрогеология и основы геологии, Почвоведение, Основы научных исследований, Введение в экологическую безопасность, Водное, земельное и экологическое право, Охрана земель и др.

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

4. Объем учебной практики и ее продолжительность в неделях и часах

Общая трудоемкость учебной практики (ознакомительной) составляет 12 зачетных единиц, общий объем часов – 432.

Очная форма обучения

Количество зет/часов/недель	
1 курс / 2 курс	
Общая трудоемкость	12/432/8
Промежуточная аттестация	Зачет

Заочная форма обучения

Количество зет/часов/недель	
1 курс / 2 курс	
Общая трудоемкость	12/432/8

Промежуточная аттестация	Зачет
--------------------------	-------

5. Содержание учебной практики (ознакомительной)

Содержание учебной практики (ознакомительной) определяется кафедрой Экологии и природопользования, осуществляющей подготовку бакалавров по данному направлению. Основные этапы практики и их трудоемкость представлены в таблице:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, трудоемкость (зет/час)		
		подготовительные работы	выполнение заданий	отчет
1	Подготовительный этап -участие в организационном собрании; -получение дневника практики и памятки по прохождению практики; -получение индивидуального задания;	0,1/3,6		
2	Основной этап (выполнение индивидуального задания), ведение дневника практики.		10/360	
3	Подготовка отчета по практике			1,9/68,4
	ВСЕГО	0,1	10	1,9

Предусмотрены способы проведения практики – стационарная, выездная.

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

Выездная учебная практика проводится в организациях, занятых в сфере мелиорации, рекультивации, природообустройства, водопользования, охраны природных ресурсов, мониторинга и контроля состояния окружающей среды, расположенных вне г. Екатеринбурга.

Учебная практика (ознакомительная) может осуществляться в следующих формах:

- освоение методов исследования и проведения экспериментальных работ;
- изучение правил эксплуатации исследовательского оборудования;
- освоение методов анализа и обработки экспериментальных данных;
- применение информационных технологий и программных продуктов;
- изучение требований к оформлению научных публикаций и научно-технической документации.

Перечень форм учебной практики (ознакомительной) может быть конкретизирован и дополнен.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по практике

Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
Основная литература			
1	Михеев, Н.В. Рекультивация: учебное пособие / Н.В. Михеев. — Новочеркасск: Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 160 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133418 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Водохозяйственные системы и водопользование: учеб-	2015	полнотексто-

	ное пособие / составитель В. Н. Децик. — Уссурийск: Приморская ГСХА, 2015. — 132 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149260 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.		вый доступ при входе по логину и паролю*
3	Ткачев, А.А. Гидротехнические сооружения: учебное пособие / А.А. Ткачев. — Новочеркасск: Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 178 с.— Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134788 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4	Савичев, О.Г. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений природообустройства и водопользования: учебное пособие / О.Г. Савичев, В.К. Попов, К.И. Кузеванов. — Томск: ТПУ, 2014. — 216 с. — ISBN 978-5-4387-0357-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/62924 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2014	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	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*
6	Папулов, Е.С. Учебная практика: методические указания по учебной практике для бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование». Ч. 2 / Е.С. Папулов, В.Н. Денeko; Министерство науки и высшего образования РФ, Уральский государственный лесотехнический университет, Кафедра лесных культур и биофизики. — Екатеринбург, 2019. — 28 с: ил. https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/9178	2019	Электронный ресурс УГЛТУ
Дополнительная литература			
7	Лебедев, С.В. Пространственное ГИС-моделирование геоэкологических объектов в ArcGIS: учебник: [16+] / С.В. Лебедев, Е.М. Нестеров; Российский государственный 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.	2018	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
8	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*

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

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛТУ (<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. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (<https://www.antiplagiat.ru/>). Договор заключается университетом ежегодно.

Профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека eLibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
2. Российская государственная библиотека. Режим доступа: <http://www.rsl.ru/>.
3. Государственная система правовой информации <http://pravo.gov.ru/>.
4. Environmental Law Information. Доступ к информации по законодательству в сфере охраны окружающей среды. Базы
5. данных по международным конвенциям и многосторонним договорам (более 480) и др. (<http://www.ecolex.org>)
6. Экологический портал (<https://ecoportal.info>)
7. Государственный водный реестр (<http://www.textual.ru/gvr/>)
8. База данных «Открытая база ГОСТов» (<https://standartgost.ru/>)
9. Интернет-сайт Федерального агентства по техническому регулированию (<http://www.gost.ru/>)
10. Федеральный информационный портал «Вода России» (<https://voda.org.ru/>)
11. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Российской Федерации (<http://www.meteor.ru/>)
12. Научно-практический портал «Экология производства» (<http://www.ecoindustry.ru/>)
13. Российская академия наук Институт водных проблем (<https://www.iwp.ru/>)
14. Программы для экологов EcoReport (<http://ecoreport.ru/>)
15. Информационные системы «Биоразнообразие России» (<http://www.zin.ru/BioDiv/>)

Нормативно-правовые акты.

1. Федеральный закон «О мелиорации земель» от 10.01.1996 N 4-ФЗ.
2. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 №74-ФЗ (ред. от 01.05.2022).
3. «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 29.12.2022).
4. «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)
5. 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).

6. «Порядок разработки, согласования и утверждения проектов мелиорации земель». Приказ Минсельхоза РФ от 15 мая 2019 г. № 255.

7. Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 N 800 (ред. от 07.03.2019) "О проведении рекультивации и консервации земель" (вместе с "Правилами проведения рекультивации и консервации земель").

8. Приказ Минсельхоза России от 30.06.2020 N 367 «Об утверждении Правил содержания мелиоративных защитных лесных насаждений и особенностей проведения мероприятий по их сохранению» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.09.2020 N 59843).

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике

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

Аттестация по итогам прохождения учебной практики проводится в форме зачета.

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: отчет по практике, защита отчета
ОПК-1 Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	Промежуточный контроль: отчет по практике, защита отчета
ОПК-3 Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования	Промежуточный контроль: отчет по практике, защита отчета

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии оценивания подготовленного отчета по практике (промежуточный контроль формирования компетенций УК-1, ОПК-1, ОПК-3):

1. обоснованность выбора исследовательской задачи, точность формулировок цели и задач;
2. логичность и структурированность текста, наличие всех структурных частей;
3. качество выводов;
4. качество выбора методов решения, адекватность применяемых подходов;
5. своевременность предоставления отчета и дневника;
6. наличие отзыва руководителя практики с оценкой сформированности компетенций.

зачтено - обучающийся на базовом уровне способен ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;

не зачтено - обучающийся демонстрирует низкий уровень способности ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.

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

зачтено – бакалавр глубоко и полно владеет методикой анализа теоретического и практического материала, умеет увязывать результаты научных теоретических исследований с практической составляющей работы конкретного предприятия, отрасли, сферы деятельности, используя знания, полученные в результате изучения дисциплин направления основной образовательной программы. Выводы бакалавра логичны и четки, он ориентируется в категориальном аппарате в рамках темы исследования. Обучающийся обладает навыками реферирования, обобщения информации, сопоставления результатов собственных научных достижений с другими исследованиями в выбранном направлении исследования;

не зачтено - у бакалавра отсутствует систематизация знаний понятийного аппарата в рамках темы исследования, он не умеет увязать результаты проведенного теоретического анализа с практической деятельностью предприятий, органов государственной власти или органов местного самоуправления, не владеет навыками реферирования и обобщения информации.

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 учебной практики (ознакомительной)

Индивидуальные задания

Блок 1. Оценка воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.

1. Оценка воздействия на компоненты природной среды объектов техногенного и антропогенного происхождения: промпредприятия, пути транспорта, искусственные водоемы, карьеры, полигоны ТБО и пр.

2. Оценка состояния рекультивированных земель (объектов), выявление их воздействия на окружающую среду и разработка рекомендаций по совершенствованию.

3. Изучение защитной роли древесной и кустарниковой растительности в различных условиях:

- земли населенных пунктов;
- сельскохозяйственного назначения;
- вдоль автомобильных и железных дорог;
- на техногенных территориях;
- на рекультивируемых объектах;
- вдоль (вокруг) водных (мелиорированных) объектов, на территории УУОЛ УГЛТУ.

Блок 2. Проведение изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов.

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания.

Инженерно-экологические изыскания.

Технические требования. Практическое применение инженерных изысканий при проектировании, строительстве, реконструкции, эксплуатации и ликвидации объектов природообустройства и водопользования.

Блок 3. Информационные технологии в области профессиональной деятельности.

Изучение возможностей применения информационных технологий.

Получение практического умения формулировать и решать задачи анализа и оценки информационных систем и технологий управления.

Методы обработки данных на персональном компьютере. Закрепление и расширение навыков работы в среде Microsoft Office.

Применение государственных информационных систем с использованием сети интернет.

Закрепление и расширение навыков работы с прикладной программой «КонсультантПлюс».

Информационное обеспечение природоохранной деятельности.

Методы сбора и обработки данных о состоянии окружающей природной среды.

Блок 4. Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий.

Методы контроля параметров мелиоративного состояния земель.

Методы обработки данных, полученных в ходе определения параметров мелиоративного состояния земель;

Потенциальное негативное влияние различных типов (видов) мелиорации земель на состоянии окружающей среды;

Оценка эколого-мелиоративной эффективности проведенных мероприятий.

Проведения надзора, осмотра и наблюдений за состоянием, сохранностью и работой мелиоративных систем.

Проведения обследований мелиоративных систем; разработки планов ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами.

Блок 5. Основы научных исследований.

Основные термины и определения, применяемые в сфере научного исследования.

Структура и порядок научного исследования.

Особенности исследования и современные важнейшие направления научных исследований в области природообустройства и водопользования.

Методы работы с научной литературой, выбора темы, объекта и методов исследований; организации и выполнения научного эксперимента.

Методы обработки и анализа научных данных.

Блок 6. Эколого-аналитическое обеспечение мониторинга состояния окружающей среды (на примере объектов, расположенных на территории УУОЛ УГЛТУ)

Оценка состояния оз. Песчаное как объекта рекреационного водопользования.

Анализ соответствия родника «Медвежья слеза» требованиям, предъявляемым к источникам питьевого водоснабжения.

Исследование состояния и определение некоторых гидрохимических показателей противопожарного и других водоемов.

Исследование химического состава донных отложений _____.

Сравнительный анализ ботанического и химического состава торфа стационаров Северный и Песчаный.

Контрольные вопросы (защита отчета по практике)

1. Понятие антропогенного воздействия на окружающую среду.
2. Различия эколого-аналитического и биологического мониторинга состояния окружающей среды.
3. Причины и последствия антропогенного нарушения почв.
4. Методы и методики оценки состояния нарушенных территорий.
5. Направления информационного обеспечения природоохранной деятельности.
6. Моделирование как метод экологических исследований.
7. Особенности автоматизированной системы сбора и обработки информации.
8. Понятие о биоиндикации и биотестировании.

9. Основы методического подхода к выбору показателей оценки состояния объектов окружающей среды.
10. Особенности отбора и подготовки проб воды, почвы, атмосферного воздуха, растений.
11. Сравнительная характеристика биоиндикации на разных уровнях организации живых организмов.
12. Сравнительная характеристика методов экологической оценки антропогенно нарушенных экосистем.
13. Нормативы и нормативно-техническая документация в области мелиорации, рекультивации, охраны окружающей среды.
14. Методы контроля параметров мелиоративного состояния земель.
15. Проведения надзора, осмотра и наблюдений за состоянием, сохранностью и работой мелиоративных систем.
16. История создания, исследования объектов мелиорации, природообустройства, водопользования и другие виды работ, выполненные на территории УУОЛ УГЛТУ.
17. Структура и порядок научного исследования.
18. Состав и методы проведения инженерно-геодезических изысканий.
19. Состав и методы проведения инженерно-геологических изысканий.
20. Состав и методы проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий.
21. Состав и методы проведения инженерно-экологических изыскания.
22. Методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования.
23. Контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации регламентам качества.

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; демонстрирует навыки работы в среде Microsoft Office, а также в государственных информационных системах с использованием сети интернет, с прикладной программой «КонсультантПлюс» и др.; способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования; способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования.
Базовый	зачтено	Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, некоторые знания и практические навыки; на базовом уровне способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; демонстрирует навыки работы в среде Microsoft Office, а также в государственных информационных системах с использованием сети интернет, с при-

		кладной программой «КонсультантПлюс» и др.; способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования; способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования.
Пороговый	зачтено	Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, отрывочные знания и навыки; способен под руководством осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; на пороговом уровне демонстрирует навыки работы в среде Microsoft Office, а также в государственных информационных системах с использованием сети интернет, с прикладной программой «КонсультантПлюс» и др.; способен под руководством участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования; способен на пороговом уровне использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования.
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; не демонстрирует навыки работы в среде Microsoft Office, а также в государственных информационных системах с использованием сети интернет, с прикладной программой «КонсультантПлюс» и др.; не способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования; не способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования.

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.

Требования к оформлению и содержанию отчета и дневника по практике.

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

По результатам учебной практики студент 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. В ней должен быть представлен краткий анализ собранных практикантом материалов - нормативно-правовых, статистических, аналитических, технических, картографических и других, которые будут служить основой для выполнения индивидуального задания. Объем основной части отчета не должен превышать 20 страниц. Объем основной части отчета не должен превышать 20 страниц. 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 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 учебной 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. 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 практике

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:

- операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;

- операционная система Astra Linux Special Edition. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок действия: бессрочно;

- пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;

- пакет прикладных программ Р7-Офис.Профессиональный. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;

- антивирусная программа KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Стандартный RussianEdition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License. Договор заключается университетом ежегодно;

- операционная система Windows Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок действия: бессрочно;

- система видеоконференцсвязи Mirapolis. Договор заключается университетом ежегодно;
- система видеоконференцсвязи Пруффми. Договор заключается университетом ежегодно;
- система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);
- браузер Yandex (<https://yandex.ru/promo/browser/>) – программное обеспечение распространяется по простой (неисключительной) лицензии.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для прохождения учебной практики (ознакомительной)

Учебная практика бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 20.03.02 – Природообустройство и водопользование, может проводиться в структурных подразделениях вуза. Сбор и анализ данных для выполнения задач учебной 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 учебной практике бакалавр должен иметь постоянный доступ к информационным ресурсам библиотечных фондов УГЛТУ, так же он может использовать иные информационные системы для достижения целей и выполнения задач НИР.

Для прохождения учебной 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 учебной 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 (лаборатории, УГЛТУ), УГЛТУ	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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ)**

(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 учебную практику (ознакомительную)
(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: развитие способностей для самостоятельного выполнения научно-исследовательских и прикладных задач в профессиональной сфере.

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)

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	
ОПК-1 Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	
ОПК-3 Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования	

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