

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г. Ф. МОРОЗОВА»

Кафедра экологии, защиты леса и лесного охотоведения

УТВЕРЖДАЮ
декан лесного факультета ВГЛТУ
А. В. Царалунга
« 20 » апреля 2020 г.



ПРОГРАММА

учебной практики по промышленной экологии

по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
(уровень бакалавриата)

Профиль Экология

Форма обучения – очная

Воронеж 2020

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.03.06-Экология и природопользование (уровень бакалавриата), утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 г. № 998, и учебным планом образовательной программы, утвержденным ректором ВГЛУ 17.04.2020 г.

Заведующий кафедрой
экологии, защиты леса
и лесного охотоведения,
профессор



Н.Н. Харченко «05» июня 2020 г.

Согласовано:
Зав. каф. экологии, защиты леса и
лесного охотоведения,
профессор



Н.Н. Харченко «05» июня 2020 г.

Руководитель практиками
Университета, к.т.н., доц.



М.Л. Шабанов «05» июня 2020 г.

1. Общие положения

1.1 Вид практики – учебная.

1.2 Способ проведения практики – стационарная.

1.3 Форма проведения практики – практика проводится дискретно.

1.4 Объём практики составляет – 1 з.е. (36 часов).

1.5 Форма отчётности – письменный отчёт по учебной практике.

1.6 Цель учебной практики по промышленной экологии – закрепление теоретических знаний, полученных студентами во время лекций и практических работ, необходимых будущим специалистам для принятия экологически, технически и экономически обоснованных решений.

1.7 Для достижения цели решаются следующие задачи:

– знакомство с разработкой и внедрением средозащитных и ресурсосберегающих мероприятий, различных видов новой средозащитной техники, экологически чистых или мало- и безотходных технологических процессов, производств и производственных комплексов,

– знакомство с процессом разработки инвестиционных проектов и проектов строительства промышленных предприятий, отдельных производств, производственных комплексов и других объектов, оказывающих влияние на уровень использования природных ресурсов и качество окружающей среды,

– обобщение экспериментальных данных в виде отчета, знакомство со специальной литературой по теме выполненного исследования.

Выполнение студентом учебной практики по промышленной экологии в университете проводится согласно образовательной программе направления подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование.

1.8 Место практики в структуре образовательной программы – учебная практика по промышленной экологии входит в блок «Практики», индекс по учебному плану – Б2.В.16(У).

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Студент-практикант после успешного прохождения практики должен обладать следующими компетенциями:

– владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ОПК-8);

- способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы (ПК-17).

В результате прохождения учебной практики по промышленной экологии обучаемый должен:

знать:

– теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска;

– обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности;

уметь:

– применять методологический аппарат прикладной экологии;

владеть:

– методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга;

– владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике.

3. Место проведения практики и распределения ее по времени

Руководитель практики проводит регулярные консультации, оказывает методическую помощь студенту-практиканту, помогает в сборе необходимых материалов. График работ студентов составляется в соответствии с расписанием учебных дисциплин по согласованию с профессорско-преподавательским составом кафедр.

В соответствии с учебным планом продолжительность учебной практики по специальности составляет 4 дня (36 часов) при 6-часовом рабочем дне и 3 часа самостоятельной работы.

Основными базами практики являются: учебные лаборатории кафедры экологии, защиты леса и лесного охотоведения ВГЛТУ, прилегающая территория.

Сроки проведения практики определяются в соответствии с графиком учебного процесса, утверждаемого ежегодно приказом ректора.

Перед началом практики со студентами проводится инструктаж по технике безопасности работы с документальным оформлением. Отчет об учебной практике представляется при подведении итогов практики. В отчете последовательно указываются цели и конкретные задачи практики, сроки и место ее прохождения

Объем учебной работы по практике представлен в табл. 1.

Таблица 1

Виды учебной работы	Трудоемкость		Семестр
	Всего часов	В зачетных единицах	6
Общая трудоемкость	36	1	36
Производственный инструктаж по технике безопасности, охране труда и противопожарной безопасности. Получение и выполнение задания	6	0,16	6
Знакомство со структурой предприятия (учреждения, организацией) и основной сферой деятельности, функциями подразделения, где непосредственно проходит практика	6	0,16	6
Сбор материала, первичная обработка и обобщение фактического материала по литературным источникам	10	0,28	10
Анализ собранных данных, составление и оформление отчета по практике	10	0,28	10
Виды итогового контроля	4	0,11	Зачёт

4. Содержание учебной практики

День 1. Производственный инструктаж по технике безопасности, охране труда и противопожарной безопасности. Получение и выполнение задания.

Вводное занятие. Знакомство с целями и задачами практики, с порядком выполнения работ, местом проведения практики. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Получение и выполнение задания.

День 2. Знакомство со структурой предприятия (учреждения, организацией) и основной сферой деятельности, функциями подразделения, где непосредственно проходит практика.

В ходе проведения ознакомительных экскурсий студенты знакомятся:

- с организационной структурой предприятия;
- с характеристиками предприятия, технологическим процессом;
- с организацией экологической службы предприятия, организации;
- нормативами предельно допустимых выбросов(ПДВ) отдельных компонентов и платами за их превышение.

День 3. Сбор материала, первичная - обработка и обобщение фактического материала по литературным источникам. Обработка материалов.

День 4. Анализ собранных данных, составление и оформление отчета по практике и сдача отчета по практике.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

5.1. Перечень компетенций и этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Студент-практикант после успешного прохождения практики должен обладать следующими компетенциями: ОПК-8, ПК-17. Матрица компетенций учебной практики содержится в таб. 2.

Таблица 2

Модули	Компетенции		Итого суммарное общее количество компетенций
	ОПК-8	ПК-17	
Проработка индивидуального задания на практику	+		1
Производственный этап		+	1
Написание и оформление отчёта по практике	+	+	2

5.2. Описание показателей и критериев оценки компетенций

На практике студенты проводят сбор данных для отчёта по практике. Во время прохождения учебной практики проводится первичная обработка и первичная или окончательная интерпретация данных.

Отчёт по учебной практике выполняется один на бригаду. При написании отчёта каждый студент индивидуально принимает участие в оформлении, анализе материала. Отчет оформляется на листах формата А4.

Показатели для оценки содержания отчета:

- 1 Введение (актуальность проводимых исследований; обоснование места и условий проведения исследований; цель и задачи исследований)
- 2 Описание лесорастительных условий.
- 3 Основная часть.
- 4 Заключение.
- 5 Список литературы.

6 Приложения (картографический материал, инвентаризационные ведомости, дневник практики с ежедневными записями).

Защита отчётов студентами проводится в установленные университетом сроки. Для защиты отчёта по практике студент должен предоставить:

1. Отчёт по практике (составляется на бригаду);
2. Краткое сообщение (5-7 минут) о цели и задачах практики, результатах проведения работ.

Критерии оценки защиты отчёта:

- глубокие знания студента по выбранному направлению и умение использовать их в производственных условиях;
- способность студента критически осмысливать теоретический и экспериментальный материал.

На основании проверенного отчёта и доклада студента о ходе практики ставится зачет по учебной практике.

Шкала оценивания:

Отметка «зачтено» ставится, если успешно сдан отчет об учебной практике и выполнены все поставленные задачи для достижения цели практики.

Отметка «не зачтено» ставится, если не подготовлен и не сдан отчет об учебной практике и не выполнены контрольные задания практики.

После защиты отчёт по учебной практике хранится на кафедре.

6. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Основными базами практики являются: учебные лаборатории кафедры экологии, защиты леса и лесного охотоведения ВГЛТУ, учебная база «Кордон Нижний» УОЛ ВГЛТУ. В соответствии с поставленными для выполнения работ по избранной теме задачами руководитель может предложить иное место прохождения практики.

В процессе практики используется оборудование кафедры экологии, защиты леса и лесного охотоведения:

- мерные вилки;
- высотомеры;
- мерные ленты;
- навигатор;
- цифровой фотоаппарат.
- Помещение для самостоятельной работы №1 включает в себя места для занятий – 120; стеллажей с фондом открытого доступа – 8; рабочих мест, оснащенных компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета – 18.

- Помещение для самостоятельной работы №2, которое включает в себя 23 рабочих места, оснащенных компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

7. Перечень учебной литературы и ресурсов в сети «Интернет», необходимых для проведения научно-исследовательских работ при прохождении практики

7.1. Библиографический список

Основная литература

1. Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 382 с. — ЭБС "Юрайт".

Дополнительная литература:

1. Кузнецов, Л. М. Экология : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 280 с. — ЭБС "Юрайт".
2. Мананков, А. В. Геоэкология. Методы оценки загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. В. Мананков. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 209 с. — ЭБС "Юрайт".
3. Прохорова Н. Л. Промышленная экология [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям для студентов по направлению подготовки 05.03.06. - Экология и природопользование / Н. Л. Прохорова, Д. Ю. Капитонов; ВГЛТУ. - Воронеж, 2016. - 18 с. - ЭБС ВГЛТУ.
4. Прохорова Н. Л. Промышленная экология [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению курсового проекта для студентов по направлению подготовки 05.03.06. - Экология и природопользование / Н. Л. Прохорова, Д. Ю. Капитонов; ВГЛТУ. - Воронеж, 2016. - 13 с. - ЭБС ВГЛТУ.
5. Прохорова, Н. Л. Промышленная экология [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельной работы студентов по направлению подготовки 05.03.06. - Экология и природопользование / Н. Л. Прохорова, Д. Ю. Капитонов; ВГЛТУ. - Воронеж, 2016. - 18 с. - ЭБС ВГЛТУ.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для учебной практики необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Для освоения дисциплины необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. <http://www.docload.ru>
2. <http://www.dic.academic.ru>
3. <http://www.enc-dic.com>
4. <http://www.restorewiki.ru>
5. <http://www.voronezh.edu-inform.ru>
6. <http://www.Consultant.ru>
7. <http://www.zemvopros.ru>
8. <http://www.geodesist.ru>
9. Википедия. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ru.wikipedia.org>;
10. Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com>;
11. Электронно-библиотечная система «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://znanium.com>;
12. Электронно-библиотечная система «Единое окно» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://window.edu.ru>;
13. Электронно-библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://biblio-online.ru>;
14. Электронно-библиотечная система «Академия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru>.
15. Программа «Экологическая отчетность» (фиксированная лицензия)

Программу составил
профессор, д.б.н.

Н.Н. Харченко