

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 ВЕЛТУ  
А. В. Царалунга  
«18» июня 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Вид: учебная

Тип: учебная практика, ознакомительная

по направлению подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

(уровень магистратуры)

Направленность – Биологическое природопользование

Форма обучения – очная

Воронеж 2021

Программа практики составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 г. № 897 и учебным планом образовательной программы, утвержденным ректором ВГЛТУ \_\_. \_\_.20\_\_ г.

Заведующий кафедрой  
экологии, защиты леса  
и лесного охотоведения,  
профессор



Н.Н. Харченко «18» 08 2021 г.

Согласовано:  
Научный руководитель магистерской  
программы, профессор



Н.Н. Харченко «18» 08 2021 г.

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



М.И. Шабанов «18» 08 2021 г.

Директор научной библиотеки



Т. В. Гончарова «18» 08 2021 г.

- 1.1 Вид практики – учебная.
- 1.2 Способ проведения практики – стационарная.
- 1.3 Форма проведения практики – практика проводится дискретно.
- 1.4 Объём практики составляет – 3 з.е. (108 часов).
- 1.5 Форма отчётности – письменный отчёт по учебной практике.
- 1.6 Цель «Учебной практики, ознакомительной» – 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 в университете проводится согласно образовательной программе направления подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование.

1.8 Учебная практика ознакомительная по учебному плану входит в обязательную часть «Блок 2. Практики». Ее индекс по учебному плану – Б2.О.01(У).

## 2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

2.1. В результате освоения «Учебная практика, ознакомительная» у выпускника должны быть сформированы следующие планируемые результаты обучения (компетенции обучающихся (универсальные, общепрофессиональные или профессиональные) и их индикаторы):

Код и наименование компетенции (результата обучения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2. Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Владеет знаниями теории и методологии в сфере специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования. Использует знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения задач экологической направленности

	<p>ОПК-2.2 Использует современные достижения наук об окружающей среде в научно-исследовательской деятельности</p> <p>ОПК-2.3 Применяет специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении прикладных задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-3. Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1 Выбирает и применяет комплекс апробированных и инновационных полевых, лабораторных и прочих необходимых методов исследований для получения актуальной экологической информации и данных</p> <p>ОПК-3.2 Применяет современные измерительно-аналитические приборы и оборудование для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.3 Обработывает, систематизирует и анализирует результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния компонентов окружающей среды с использованием современных статистических методов</p>

2.2 Перечень планируемых показателей оценивания (знать, уметь, владеть), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (знать, уметь, владеть)
ОПК-2.1 Владеет знаниями теории и методологии в сфере специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования. Использует знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения задач экологической направленности	<p><b>знать:</b> теории и методологии в сфере специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования</p> <p><b>уметь:</b> использовать знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения задач экологической направленности</p> <p><b>владеть:</b> методами в сфере специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования</p>
ОПК-2.2 Использует современные достижения наук об окружающей среде в научно-исследовательской деятельности	<p><b>знать:</b> современные достижения наук об окружающей среде в научно-исследовательской деятельности</p> <p><b>уметь:</b> использовать эти достижения наук об окружающей среде в научно-исследовательской деятельности</p> <p><b>владеть:</b> навыками применения современные достижения наук об</p>

	окружающей среде в научно-исследовательской деятельности
ОПК-2.3 Применяет специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении прикладных задач профессиональной деятельности	<p><b>знать:</b> специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования</p> <p><b>уметь:</b> применять специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении прикладных задач профессиональной деятельности</p> <p><b>владеть:</b> навыками использования специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении прикладных задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-3.1 Выбирает и применяет комплекс апробированных и инновационных полевых, лабораторных и прочих необходимых методов исследований для получения актуальной экологической информации и данных	<p><b>знать:</b> апробированные и инновационные полевые, лабораторные и прочие методы исследований для получения экологических данных;</p> <p><b>уметь:</b> применять необходимые методы для получения актуальной экологической информации;</p> <p><b>владеть:</b> методами для экологических исследований в сфере экологической безопасности.</p>
ОПК-3.2 Применяет современные измерительно-аналитические приборы и оборудование для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	<p><b>знать:</b> современные измерительно-аналитические приборы и оборудование для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>уметь:</b> использовать аналитические приборы и оборудование для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p><b>владеть:</b> навыками работы с современными измерительно-аналитическими приборами и оборудованием.</p>
ОПК-3.3 Обрабатывает, систематизирует и анализирует результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния компонентов окружающей среды с использованием современных статистических методов.	<p><b>знать:</b> способы обработки, систематизации и анализа экологических данных;</p> <p><b>уметь:</b> применять современные статистические методы для анализа данных о состоянии окружающей среды;</p> <p><b>владеть:</b> методами обработки данных о состоянии окружающей среды.</p>

### 3. Место проведения практики и распределения ее по времени

Основными базами практики являются учебные лаборатории кафедры, прилегающая территория.

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

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.

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 окументальным 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	2
Общая трудоемкость	108	3	108
Производственный инструктаж по технике безопасности, охране труда и противопожарной безопасности. Получение и выполнение задания	15	0,16	15
Знакомство со структурой предприятия (учреждения, организацией) и основной сферой деятельности, функциями подразделения, где непосредственно проходит практика	58	0,16	58
Сбор материала, первичная обработка и обобщение фактического материала по литературным источникам	10	0,28	10
Анализ собранных данных, составление и оформление отчета по практике	25	0,28	25
Виды итогового контроля	108	3	Зачёт с оценкой

#### 4. Содержание учебной практики

День 1-2. 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 3-4. 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 5-9. Сбор материала, первичная - обработка и обобщение фактического материала по литературным источникам. Обработка материалов.

День 10-12. 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-2	ОПК-3	
Проработка индивидуального задания на практику	+	+	2
Производственный этап		+	2

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:

Шкала оценивания:

Оценка «отлично» ставится, если получены систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам; точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; безупречное владение инструментарием, умение его эффективно использовать в постановке и решении профессиональных задач; выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации; творческая самостоятельная работа на практике, высокий уровень культуры исполнения заданий.

Оценка «хорошо» ставится, если получены систематизированные, глубокие и полные знания по всем поставленным вопросам в объеме программы практики; использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы; владение инструментарием, умение его использовать в постановке и решении профессиональных задач; способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках программы практики; активная самостоятельная работа на практике, высокий уровень культуры исполнения заданий.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если получены достаточно полные и систематизированные знания в объеме программы практики;

использование необходимой терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы; изложение ответа на вопросы с существенными лингвистическими и логическими ошибками; слабое владение инструментарием, некомпетентность в решении стандартных заданий; пассивность на практике, низкий уровень культуры исполнения заданий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если получены фрагментарные знания; наличие в ответе грубых стилистических и логических ошибок; пассивность на практике, низкий уровень культуры исполнения заданий.

После защиты отчет о практике хранится на кафедре.

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

Основными базами учебной ознакомительной 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, 2019. - 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, 2019. - 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, 2019. - 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)

### **7.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Для освоения дисциплины необходимы следующие профессиональные базы данных и информационно справочные системы:

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант».
2. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
4. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>.
5. Web of Science Core Collection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://webofscience.com>.
6. Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) <http://neicon.ru>.
7. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com>.

Программу составил  
доцент, к.б.н.

Е.В. Моисеева