

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 ВГЛУ  
А. В. Царалунга  
« 20 » апреля 2020 г.

**ПРОГРАММА**

учебной практики по получению профессиональных навыков и опыта  
профессиональной деятельности

по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование  
(уровень бакалавриата)

Профиль Экология

Форма обучения – очная

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 ВГЛТУ 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 – производственная.
- 1.2. Способ проведения практики – стационарная и выездная.
- 1.3. Форма проведения практики – практика проводится дискретно.
- 1.4. Объем практики составляет – 5 ЗЕТ (180 часов).
- 1.5. Формы отчетности: письменный отчет по практике, дневник.

1.6. Цель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентом во время аудиторных занятий при изучении дисциплин, а также приобретение практических навыков, привлечение студента к научно-исследовательской работе, выполнению индивидуального задания.

1.7. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- закрепление знаний, полученных студентами при освоении профессионально ориентированных дисциплин;
- освоение применяющихся на предприятии методов и приборов ведения мониторинговых исследований, определение показателей и параметров, характеризующих как нормативное, так и фактическое качество окружающей природной среды;
- выделение и характеристика основных источников техногенного воздействия, изучение методов и средств инженерной защиты природной среды, применяющихся на предприятии;
- сбор материалов для выполнения ВКР;
- участие в выполнении конкретных производственных заданий или исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

1.8. Место в практики в структуре образовательной программы.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности входит в блок 2 «Практики» вариативной части, индекс по учебному плану – Б2.В.18(П).

## **2. Планируемые результаты обучения**

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

- владением знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-14);

- владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15);
- владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16);
- способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы (ПК-17);
- владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития (ПК-18).

В результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучаемый должен:

- **знать:** базовые представления о теоретических основах экологии, биотехнологии при взаимодействии с природными объектами основы безопасности при проведении полевых и лабораторных исследований.
- **уметь:** объяснять причины проблем биологической продуктивности; применять основные методы и технологии экологической науки в практической деятельности.
- **владеть:** навыками и приемами практической деятельности с природными объектами; составления планов, конспектов, реферирования статей и научно-методической литературы по темам практики; составления таблиц, графиков и приемами их анализа.

### **3. Место проведения практики и распределение её по времени**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности должна проводиться в научных, научно-производственных, производственных учреждениях, в высших учебных заведениях, предприятиях, организациях, занимающихся проблемами воспроизводства и сохранения видового разнообразия, охраны окружающей среды, нормирования и рационального природопользования.

Основными базами практики могут являться предприятия, в которых могут работать бакалавры направления «экология» следующих организационно-правовых форм, работающих в различных сферах экологических, биологических, прикладных исследований, воспроизводства популяции редких видов, ресурсосбережения и рационального природопользования:

Государственные учреждения: департамент природных ресурсов и экологии Воронежской области; федеральные, муниципальные и

региональные учреждения Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РФ, Росветнадзор, центры санитарно-эпидемиологического надзора РФ, лесоуправляющие организации и другие природоохранные ведомства; управление экологии городского округа г. Воронеж; отдел водных ресурсов Верхнедонского водного управления по Воронежской области; ФГБУ Воронежский государственный природный биосферный заповедник имени В.М. Пескова и др.

Предприятия и организации: промышленные, лесные, пищевые перерабатывающие предприятия, рыбоводные, ветстанции, бактериологические, биохимические, генетические лаборатории и другие, в частности экологические службы этих предприятий.

Организации, связанные с общественным экологическим движением: международные экологические фонды; организации, связанные с финансированием природоохранных мероприятий, организации экологического страхования, проектные экологические организации и др.

Объем учебной работы по практике представлен в табл. 1

Таблица 1

Виды учебной работы	Трудоемкость		Семестр
	Всего часов	В зачетных единицах	7
Общая трудоемкость	180	5	180
Ознакомление с программой практики, индивидуальным заданием по определенной тематике.	12	0,4	12
1. Инструктаж по технике безопасности (ТБ). 2. Изучение организационной структуры предприятия (комитета, отдела), основополагающего документа (положение, Устав и т.п.) 3. Изучение основных методов экологических исследований и проведения работ 4. Изучение методических и технических руководств, по которым работает организация, получение практических знаний по вопросам рационального	96	2,6	96

природопользования, сохранения окружающей среды, воспроизводства и контроля за состоянием биоресурсов 5. Ознакомления со спектром направлений работ экологической, природоохранной направленности, первичный выбор направления последующей трудовой деятельности 6. Выполнение практических заданий с использованием изученных методов, инструкций организации 7. Сбор материалов			
Оформление отчета.	36	1	36
Виды итогового контроля	*	*	Зачет с оценкой

#### 4. Содержание практики.

Содержание практики, в основном, связано с изучением и решением экологических проблем Воронежа и Воронежской области по направлениям:

- организация экологического управления на предприятиях;
- проведение производственного экологического контроля, экологическая отчетность предприятий;
- освоение методов контроля загрязняющих веществ в сбросах, выбросах предприятия;
- изучение работы очистных сооружений;
- проведение экологического мониторинга;
- освоение методов рационального природопользования по ресурсам (вода, лес, недра, животный, растительный мир) в региональных специально уполномоченных органах МПР;
- порядок и методы проведения государственной экологической экспертизы в региональных отделениях МПР и Ростехнадзора;
- порядок проведения санитарного надзора и экспертизы;
- порядок разработки технических нормативов в экологических проектных организациях города;
- выполнить реферативную работу;
- выполнить индивидуальное задание, составить и защитить отчет.

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

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

Обучающийся после успешного прохождения практики должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-14);

- владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15);

- владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16);

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

- владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития (ПК-18);

Таблица 2

Матрица компетенций практики

Модули	Компетенции					Итого суммарное общее количество компетенций
	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	
Проработка индивидуального задания на практику	+	+	+	+		4
Производственный этап	+	+	+	+		4
Написание и оформление отчёта по практике	+				+	2

### 5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций

На практике студент получает у руководителя практики

индивидуальное задание и инструктаж о порядке прохождения практики.

Содержание практики определяется программой практики и индивидуальным заданием. Индивидуальное задание выдают руководители практики от кафедры по согласованию с заведующим кафедрой. Ежедневно студент должен заносить описание практической деятельности во время прохождения практики в дневник.

Отчет по практике необходим для подтверждения того, что студент действительно отработал положенное время и выполнил определенные обязанности.

Отчёт должен быть представлен на 20 - 25 страницах текста, выполненного на бумаге формата А4. Текстовая часть отчёта должна сопровождаться необходимыми таблицами, графиками, схемами и др. В отчёт подшиваются образцы документации. Отчёт должен быть оформлен на месте практики и представлен для заключения и отзыва руководителю практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности от предприятия.

В период прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности каждым студентом заполняется дневник. В дневник ежедневно заносятся все выполняемые работы на рабочих местах, их результаты, характер и место экскурсий, описание рабочего места и оборудования, получаемые сведения и материалы по всем основным вопросам практики, подразделения предприятия, от которых эти сведения и материалы были получены, ход выполнения индивидуального задания. В дневник также включается весь промежуточный материал по решаемым вопросам. Дневник должен быть подписан руководителем практики от организации или учреждения и заверен печатью.

Структура отчета по практике:

Отчет по практике включает следующие разделы:

1. Введение (место, цель и задачи практики)
2. Описание организации и экологических аспектов деятельности
3. Последовательное описание выполненных задач.
4. Выводы.
5. Список использованной литературы.
6. Приложения.

В выводах подводится итог по отдельным этапам практики. При необходимости результаты в форме фотографий и т.п. приводятся в Приложениях.

Отчет выполняется в текстовом редакторе MsWord 2007 и выше. Шрифт TimesNewRoman (Суг), 14 кегль, межстрочный интервал полуторный,

абзацный отступ - 1,25 см; автоматический перенос слов; выравнивание - по ширине. Используемый размер бумаги А4, формат набора 165 x 252 мм (параметры полосы: верхнее поле - 20 мм; нижнее - 25; левое - 30; правое - 15).

Текст отчёта делят на разделы, подразделы, пункты. Заголовки соответствующих структурных частей оформляют крупным шрифтом на отдельной строке. Отчет по практике составляется и оформляется в период прохождения практики и должен быть закончен к моменту ее окончания.

Основной формой отчетности по итогам практики служит составление и защита отчета студента о проделанной работе, к которому прилагается дневник практики, заполненный самим практикантом и заверенный руководителем практики от предприятия. Руководитель практики от предприятия, кроме того, дает характеристику на работу каждого студента.

После проверки руководителем практики отчета по практике с приложенным календарным планом отчет выносится на защиту в случае соответствия его установленным требованиям. Аттестация выполняется по предъявлению руководителю практики выполненного индивидуального задания, входящего в состав отчета о прохождении практики, проводится защита отчета. На титульном листе отчета руководитель записывает «Допущен к защите» или «Не допущен к защите», ставит свою подпись и дату. Аттестация студентов по программе практики проводится в течение 2 недель после начала учебного года в форме зачета. Отчеты защищаются на кафедре. По результатам защиты выставляется оценка. Защита отчета по практике проводится в присутствии комиссии, назначенной заведующим кафедрой. Студенту дается время 10 минут для доклада по итогам практики. Затем ему могут быть заданы вопросы по программе практики, после чего комиссия выставляет студенту оценку и соответствующие ей баллы, которые учитывают:

- качество выполнения программы практики, календарного плана и отзыв руководителя от базы практики;
- качество содержания и оформления отчета;
- творческий подход студента при выполнении задания на практику;
- качество защиты (доклад, ответы на вопросы).

На основании проверенного отчёта и доклада студента о ходе практики ставится зачет по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков.

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 отчёт о практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности хранится на кафедре.

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

При прохождении практики используется база предприятия, на котором проводится практика. При необходимости для получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности используется оборудование кафедры для проведения экологических исследований.

## **7. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

## 7.1 Библиографический список

### Основная литература

1. Методические указания по организации и прохождению производственной практики для студентов по направлению подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование [Текст] / Н.Н. Харченко, Д.Ю. Капитонов, М. Л. Шабанов; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО «ВГЛТУ». – Воронеж, 2016. – 19 с.

### Дополнительная литература

1. Земельный кодекс Российской Федерации.
2. Водный кодекс Российской Федерации.
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях.
4. Лесной кодекс Российской Федерации.
5. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
6. Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
7. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире».
8. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
9. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
10. Федеральный закон от 24.07.2009 № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

#### **в) Периодические издания:**

- Журнал «Экология»
- Журнал «Экологический вестник России»
- Журнал «Проблемы региональной экологии»
- Журнал «Природа»
- Журнал «География и природные ресурсы»
- Журнал «Инженерная экология».
- Журнал «Экология и жизнь»
- Журнал «Экология и промышленность России»
- Журнал «Экология производства»
- Журнал «Экологические системы и приборы»

## 7.2 Перечень ресурсов 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)
16. «Наш Сад – Кристалл версия 10» сетевая на 20 мест программа «Проект ПДВ» (фиксированная лицензия)

17.3ds Max 2016 Education Network 3-year term Product Key: 128H1

18.AutoCAD 2016 Education Multi-seat Stand-alone 3-year term Product Key:  
001H1 (1250 dev)

Составители:

профессор кафедры экологии,  
защиты леса и лесного охотоведения,  
д.б.н.

Н.Н. Харченко