

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

П ВГУ 2.1.02.050406М - 2016

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор-  
проректор по учебной работе

Е.Е. Чупандина

13.05.2016 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ**

о порядке проведения практик обучающихся  
в Воронежском государственном университете  
по направлению подготовки 05.04.06 – Экология и природопользование,  
профиль "Экологическая безопасность"  
Магистратура  
Высшее образование

РАЗРАБОТАНО – рабочей группой биолого-почвенного Факультета

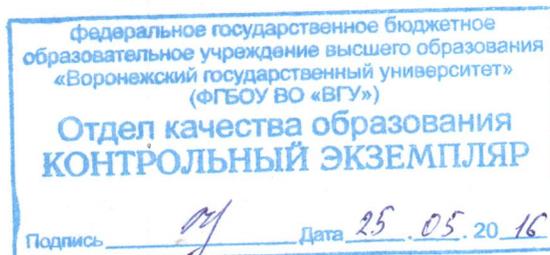
ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ – декан биолого-почвенного Факультета В.Г. Артюхов

ИСПОЛНИТЕЛЬ – заведующий кафедры экологии и земельных ресурсов Т.А. Девятова

ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ приказом ректора от 13.05.2016 № 0411

ВВОДИТСЯ ВЗАМЕН П ВГУ 2.1.02.022000М - 2014 Положения о порядке проведения практик обучающихся в Воронежском государственном университете по направлению подготовки 022000 "Экология и природопользование" программы "Экологическая безопасность". Магистратура.

СРОК ПЕРЕСМОТРА при изменении ФГОС



## **1 Область применения**

Настоящее Положение обязательно для обучающихся по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, профиль "Экологическая безопасность" и научно-педагогических работников, обеспечивающих подготовку по направлению 05.04.06 Экология и природопользование по указанной основной образовательной программе.

## **2 Нормативные ссылки**

Настоящее Положение разработано в соответствии со следующими нормативными документами:

– Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.09.2015 № 1041;

– И ВГУ 2.1.12 - 2015 Инструкция о порядке проведения практик обучающихся в Воронежском государственном университете по основным образовательным программам высшего образования.

## **3 Общие положения**

### **3.1. Виды практик, типы и способы проведения**

Основным видом практики обучающихся является производственная, включающая практику по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности и преддипломную. По форме проведения производственная практика может быть стационарная, выездная, выездная полевая. Стационарные практики проходят на базах практик, входящих в структуру Воронежского государственного университета (далее Университет), или базах других организаций. Выездная практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне населенного пункта, в котором расположена образовательная организация. Выездная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

### **3.2 Общие требования к организации практик (по видам практик)**

Практика магистрантов биолого-почвенного факультета (далее Факультет) Университета является составной частью образовательной программы и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающейся в профессиональной подготовке магистрантов на базах практики.

Основные требования к практикам по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование определяются Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.09.2015 № 1041 и настоящим Положением.

Практики проводятся в соответствии с утвержденным рабочим Учебным планом на базах практик в соответствии с заключенными договорами между Университетом и предприятиями, предоставляющими места для проведения практик (далее – база практик). Форма договора на проведение практики представлена в Приложении В.

Руководство практикой осуществляется совместно преподавателем от Факультета и сотрудником базы практики. Руководитель практики от Факультета назначается из числа преподавателей кафедры, отвечающей за проведение

практики. Руководство практикой отражается в индивидуальном плане работы преподавателя. Руководитель от Факультета оценивает результаты прохождения практики на основании анализа дневника, отчета магистранта о прохождении практики, отзыва с места прохождения практики, подготовленной презентации и доклада. Форма отчета руководителя практики от предприятия и порядок их заполнения представлена в Приложении А.

Перечень документов, представляемых магистрантом по результатам прохождения практики, отражен в разделе 4 настоящего Положения. Форма отчета магистранта о прохождении практики представлена в Приложении Б.

Сроки прохождения практики могут быть перенесены на другое время в связи с отпуском по беременности, болезнью магистранта или другими причинами, подтвержденными документально (по согласованию с деканом Факультета и заведующим кафедрой).

## **4 Программы практик**

### **Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности**

#### **Цели практики по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности**

Целями практики является закрепление на практике теоретических знаний по дисциплинам, полученных во время обучения и позволяющих:

- развивать профессиональные качества будущего специалиста, соответствующих требованиям современного производства по профилю магистратуры;
- приобретать навыки проведения оценки степени риска воздействий сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- приобретать навыки разработки производственных мероприятий по степени снижения экологических рисков и расчета экономического эффекта;
- приобретать навыки осуществления экологического мониторинга;
- получать новые результаты, имеющие важное значение, для теории и практики в природоохранной области;
- осваивать методологию научного творчества, получать навыки проведения научных исследований в составе творческого коллектива;
- приобретать навыки разработки рекомендаций по сохранению природной среды;
- приобретать опыт самостоятельной научно-исследовательской, проектно-производственной и контрольно-экспертной деятельности.

#### **Задачи практики по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности**

Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности являются:

- формирование у магистрантов интереса к научному творчеству, обучение методике и способам самостоятельного решения научно-исследовательских задач, навыкам работы в научных коллективах;

- организация обучения магистрантов теории и практики проведения научных исследований;
- развитие у магистрантов творческого мышления и самостоятельности, углубление и закрепление полученных при обучении теоретических и практических знаний;
- освоение методов контроля, количественной и качественной оценки состояния окружающей среды;
- освоение методов экологического мониторинга;
- изучение способов природоохранной деятельности и способов снижения экологических рисков на предприятиях;
- изучение способов, методов и технических приемов охраны окружающей среды на предприятиях;
- проектирование типовых мероприятий на производстве по охране окружающей среды;
- определение уровня экологизации предприятий и организаций;
- обобщение результатов и материалов практики, а также разработка рекомендаций по улучшению природоохранной деятельности предприятий и организаций.

#### **Время проведения практики по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности**

Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности проводится после завершения 1-го семестра на 1 курсе в течение января-февраля (4 недели), после завершения 2-го семестра на 1 курсе в июне-июле (6 недель).

#### **Содержание практики по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности**

Общая трудоемкость практики по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности составляет 15 зачетных единиц 540 часов.

Этапы прохождения практики:

1. Организация практики (заключение договоров с организациями):
2. Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности, знакомство со структурой и основными направлениями деятельности организации. Работа с фондовыми, литературными и архивными материалами) (4 недели);
3. Основной этап (работа в подразделениях организации, полевые и аналитические исследования) (6 недель).
4. Заключительный этап (Подготовка отчета о практике. Подготовка научного доклада, презентации).

К научно-исследовательским технологиям при прохождении практики относятся работа с литературными источниками, архивными материалами, изучение и выбор необходимых методов для проведения исследований.

К научно-производственным технологиям относятся работа по отбору необходимых для исследований проб и образцов, проведение полевых исследований, проведение лабораторных исследований, выполнение качественных анализов.

### **Результаты освоения, коды формируемых (сформированных) компетенций**

#### **а) общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

– способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

– способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОПК-3);

– владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6);

– способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом (ОПК-7);

– готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);

#### **б) профессиональные компетенции (ПК):**

##### **1) научно-исследовательская деятельность:**

– способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);

– способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4);

##### **2) проектно-производственная деятельность:**

– способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия; проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-5);

– способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития (ПК-6);

##### **3) контрольно-экспертная деятельность:**

– способность проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды (ПК-8);

### **Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

После завершения практики магистрант защищает доклад о результатах практики с демонстрацией презентации.

По результатам практики магистранту выставляется зачет с оценкой.

### Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

В результате проведения практики по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности магистрант должен:

Уметь: проводить количественную и качественную оценку состояния окружающей среды, определять уровень экологизации предприятий и организаций;

Владеть: методами экологического мониторинга, навыками научно-исследовательской, проектно-производственной и контрольно-экспертной деятельности.

#### Программа оценивания контролируемой компетенции:

Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
Подготовительный этап	<p>способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОПК-3);</p> <p>способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности (ОПК-7);</p> <p>способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);</p>	Выполнение индивидуального задания (Приложение Г)
Основной этап	<p>готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);</p>	Выполнение индивидуального задания (Приложение Г)

	<p>способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4);</p> <p>способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия; проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-5);</p> <p>способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития (ПК-6);</p> <p>способность проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды (ПК-8).</p>	
Заключительный этап	<p>способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2);</p> <p>владеть методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6);</p>	Защита отчета о прохождении практики
<b>Промежуточная аттестация</b>	(ОПК-2), (ОПК-3), (ОПК-6), (ОПК-7), (ОПК-8), (ПК-1), (ПК-4), (ПК-5), (ПК-6), (ПК-8)	Защита отчета о прохождении практики

Перед началом работы по выполнению задания практики, полученного от кафедры, магистрант должен получить индивидуальное задание, составить календарный план работы по выполнению задания на практику и согласовать этот план с руководителем практики от предприятия и руководителем от кафедры. В плане работ должны быть предусмотрены цели и задачи, определяющие тематику

практики, сбор фондового и литературного материала, посвященного методологии исследований, характеристике объекта исследований, отбору проб.

Примерный перечень тем и заданий, выносимых на производственную практику, ежегодно составляется в начале учебного года. Темы и задания на практику, в основном, направлены на решение экологических проблем Воронежа, Воронежской области и Центрально-Черноземного Региона по следующим направлениям:

- проблемы обеспечения экологической безопасности при разработке полезных ископаемых;
- нормативно-правовая база РФ в части обеспечения экологической безопасности химического производства;
- экологические чрезвычайные ситуации в Воронежской области: причины и следствия.

### **Список учебных пособий и методических рекомендаций**

#### *а) основная литература:*

1. Современные проблемы экологии и природопользования / Составитель: Зеленская Т.Г., Лысенко И.О., Степаненко Е.Е., Окрут С.В. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. – 124 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233097&sr=1>

2. Новоселов А.Л. Модели и методы принятия решений в природопользовании: учебное пособие /А.Л. Новоселов, Новоселов И.Ю., М.: Юнити-Дана, 2015. - 383 с. Университетская библиотека: Электронный ресурс "Библиоклуб" URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115170&sr=1>

3. Потравный И.М. Экономика и организация природопользования: учебник/И.М. Потравный, Н.Н. Лукьянчиков; М.: Юнити-Дана, 2012. - 688 с. Университетская библиотека: Электронный ресурс "Библиоклуб" URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118253&sr=1>

#### *б) дополнительная литература:*

4. Акимова Т.А. Экология. Человек - экономика - биота - среда : [учебник для студ. вузов] / Т.А. Акимова, В.В. Хаскин. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2008. — 495 с. : ил., табл. — (Золотой фонд российских учебников) .— Библиогр.: с. 486-495.

5. Майстренко В.Н., Ключев Н.А. Эколого-аналитический мониторинг стойких органических загрязнителей. – М. : Бином. Лаборатория знаний, 2012. – 323 с.

6. Девятова Т.А. Биогеография и почвоведение / Т.А.Девятова [и др.]. – Воронеж, 2010. – 94 с.

7. Муравьева А.Г. Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами / А.Г. Муравьева. – СПб. : Крисмас+, 1999. – 144 с.

8. Химические полевые методы анализа / Сост. Н.Н. Астанина, под.ред. В.В. Малыгина. – Воронеж, 1999.

9. Полевые и лабораторные методы исследования физических свойств и режимов почв / Е.В. Шеин [и др.]. – М. : МГУ, 2001. – 198 с.

#### *в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:*

1. Электронный каталог зональной научной библиотеки ВГУ [[www.lib.vsu.ru](http://www.lib.vsu.ru)].
2. Электронная библиотека ВГУ [[www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)].
3. Экосистема [[www.ecosystema.ru](http://www.ecosystema.ru)].

### **Критерии оценивания результатов практики**

По результатам прохождения практики выставляется зачет с оценкой

Оценка «отлично» ставится если, магистрант в полном объеме владеет способностью творчески формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, в полной мере владеет современными методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, демонстрирует способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе информации, демонстрирует способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, демонстрирует готовность и способность к активному общению в сферах деятельности, способность диагностировать проблемы охраны природы и разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития, владеет способностью использовать нормативные документы. Обучающимся подготовлен доклад и презентация. Магистрант смог в полном объеме ответить на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» ставится если, магистрант владеет способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, владеет современными методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, может применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе информации, использует знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, демонстрирует готовность и способность к активному общению в сферах деятельности, способность диагностировать проблемы охраны природы и разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития, может использовать нормативные документы. Обучающимся подготовлен доклад и презентация. Магистрант в ответах на заданные вопросы допустил неточности.

Оценка «удовлетворительно» ставится если, магистрант может формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, владеет некоторыми современными методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, может применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе информации, использует знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, демонстрирует готовность и способность к активному общению в сферах деятельности, способность диагностировать проблемы охраны природы и разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития, может использовать нормативные документы. Обучающимся подготовлен доклад и презентация, требующие доработки, заданные вопросы вызывают затруднения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится если, магистрант не может формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, не владеет некоторыми современными методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, не может применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе информации, не использует знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, не демонстрирует

готовность и способность к активному общению в сферах деятельности. Обучающимся не подготовлен доклад и презентация.

### **Материально-техническое обеспечение**

При прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности магистрант пользуется полевым и лабораторным оборудованием, компьютерами с соответствующим программным обеспечением, фондовыми и литературными материалами организации, в которых проходит практика, а также материалами кафедры экологии и земельных ресурсов.

### **Порядок представления отчетности по практике**

По результатам прохождения практики магистрант должен представить следующий перечень документов: дневник, отчет о прохождении практики (Приложение Б) и отзыв с базы практики (Приложение А) научному руководителю.

Результаты прохождения практики докладываются магистрантом на заседании кафедры в виде устного сообщения с демонстрацией презентации. По результатам доклада и с учетом характеристики руководителя, магистранту выставляется соответствующая оценка.

## **Преддипломная практика**

### **Цели преддипломной практики**

Целью преддипломной практики является теоретическое и экспериментальное завершение выпускной работы магистранта.

### **Задачи преддипломной практики**

Задачами преддипломной практики являются:

- освоение теоретических разделов по теме выпускной квалификационной работы и оформление обзора литературы;
- завершение сбора и анализа экспериментальных данных, обсуждение результатов исследования;
- оформление результатов лабораторных исследований и подготовка демонстрационных материалов для защиты выпускной работы магистранта.

### **Время проведения преддипломной практики**

Преддипломная практика проводится во 2-м семестре второго курса (10 2/3 недель).

### **Содержание преддипломной практики**

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 16 зачетных единиц 576 часов.

Этапы прохождения практики:

1. Подготовительный этап (Производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности).
2. Основной этап (Сбор образцов и проб, анализ материала) (7 2/3 недель);
3. Заключительный этап (Подготовка отчета о практике. Подготовка варианта магистерской диссертации. Подготовка научного доклада, презентации.) (3 недели).

К научно-исследовательским технологиям относятся работа с литературными источниками, архивными материалами, изучение и выбор необходимых методов для проведения исследований.

К научно-производственным технологиям относятся работа по отбору необходимых для исследований проб и образцов, проведение полевых исследований, проведение лабораторных исследований, выполнение качественных анализов.

**Результаты освоения, коды формируемых (сформированных) компетенций:**

**а) общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

– способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

– способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОПК-3);

– владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6);

– способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом (ОПК-7);

– готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);

**б) профессиональные компетенции (ПК):**

**1) научно-исследовательская деятельность:**

– способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);

– способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4);

**2) проектно-производственная деятельность:**

– способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия; проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-5);

– способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития (ПК-6);

**3) контрольно-экспертная деятельность:**

– способность проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды (ПК-8);

#### **Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

После завершения практики магистрант защищает доклад о результатах практики с демонстрацией презентации.

По результатам практики магистранту выставляется зачет с оценкой.

#### **Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике**

В результате проведения преддипломной практики магистрант должен:

Уметь: проводить количественную и качественную оценку состояния окружающей среды, определять уровень экологизации предприятий и организаций.

Владеть: методами экологического мониторинга, навыками научно-исследовательской, проектно-производственной и контрольно-экспертной деятельности.

#### **Программа оценивания контролируемой компетенции:**

Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
Подготовительный этап	<p>способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОПК-3);</p> <p>способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности (ОПК-7);</p> <p>способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний;</p>	<p>Выполнение индивидуального задания (Приложение Г)</p>

	формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований (ПК-1);	
Основной этап	<p>готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);</p> <p>способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4);</p> <p>способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия; проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-5);</p> <p>способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития (ПК-6);</p> <p>способность проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды (ПК-8).</p>	Выполнение индивидуального задания (Приложение Г)
Заключительный этап	<p>способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2);</p> <p>владеть методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований,</p>	Защита отчета о прохождении практики

	статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6);	
<b>Промежуточная аттестация</b>	(ОПК-2), (ОПК-3), (ОПК-6), (ОПК-7), (ОПК-8), (ПК-1), (ПК-4), (ПК-5), (ПК-6), (ПК-8)	Защита отчета о прохождении практики

Перед началом работы по выполнению задания практики, полученного от кафедры, магистрант должен составить календарный план работы по выполнению задания на практику и согласовать этот план с руководителем практики от предприятия и руководителем от кафедры. В плане работ должны быть предусмотрены цели и задачи, определяющие тематику практики, сбор фондового и литературного материала, посвященного методологии исследований, характеристике объекта исследований, отбору проб.

Примерный перечень тем и заданий, выносимых на производственную практику, ежегодно составляется в начале учебного года. Темы и задания на практику, в основном, направлены на решение экологических проблем Воронежа, Воронежской области и Центрально-Черноземного Региона по следующим направлениям:

- проблемы обеспечения экологической безопасности при производственной деятельности;
- нормативно-правовая база РФ в части обеспечения экологической безопасности химического производства;
- экологические чрезвычайные ситуации в ЦЧР: причины и следствия.

### **Список учебных пособий и методических рекомендаций**

#### *а) основная литература:*

1. Современные проблемы экологии и природопользования / Составитель: Зеленская Т.Г., Лысенко И.О., Степаненко Е.Е., Окрут С.В. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. – 124 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233097&sr=1>

2. Новоселов А.Л. Модели и методы принятия решений в природопользовании: учебное пособие /А.Л. Новоселов, Новоселов И.Ю., М.: Юнити-Дана, 2015. - 383 с. Университетская библиотека: Электронный ресурс "Библиоклуб" URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115170&sr=1>

3. Потравный И.М. Экономика и организация природопользования: учебник/И.М. Потравный, Н.Н. Лукьянчиков; М.: Юнити-Дана, 2012. - 688 с.

Университетская библиотека: Электронный ресурс "Библиоклуб" URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118253&sr=1>

#### *б) дополнительная литература:*

4. Акимова Т.А. Экология. Человек - экономика - биота - среда : [учебник для студ. вузов] / Т.А. Акимова, В.В. Хаскин .— 3-е изд., перераб. и доп. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2008 .— 495 с. : ил., табл. — (Золотой фонд российских учебников) .— Библиогр.: с. 486-495 .— ISBN 978-5-238-01204-9.

5. Майстренко В.Н., Ключев Н.А. Эколого-аналитический мониторинг стойких органических загрязнителей. – М. : Бином. Лаборатория знаний, 2012. – 323 с.

6. Девятова Т.А. Биогеография и почвоведение / Т.А.Девятова [и др.]. – Воронеж, 2010. – 94 с.

7. Муравьева А.Г. Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами / А.Г. Муравьева. – СПб. : Крисмас+, 1999. – 144 с.

8. Химические полевые методы анализа / Сост. Н.Н. Астанина, под.ред. В.В. Малыгина. – Воронеж, 1999.

9. Полевые и лабораторные методы исследования физических свойств и режимов почв / Е.В. Шеин [и др.]. – М. : МГУ, 2001. – 198 с.

в) *базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:*

1. Электронный каталог зональной научной библиотеки ВГУ [[www.lib.vsu.ru](http://www.lib.vsu.ru)].

2. Электронная библиотека ВГУ [[www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)].

3. Экосистема [[www.ecosystema.ru](http://www.ecosystema.ru)].

### **Критерии оценки итогов практики**

По результатам прохождения практики выставляется зачет с оценкой.

Оценка «отлично» ставится магистранту, если он владеет техникой безопасности в лаборатории; полностью владеет правилами оформления дневника и отчета о практике; обладает полным объемом знаний о современных источниках информации по теме научного исследования, владеет навыками обоснования актуальности собственной научной работы, постановки цели, определения задач исследования и выбора методов исследования, собран материал для магистерской диссертации, проведены необходимые лабораторные исследования, представлены соответствующим образом оформленные дневник и отчет о прохождении практике, представлен предварительный вариант магистерской диссертации, научному руководителю. Владеет навыками подготовки научной презентации, доклада и ведения научной дискуссии.

Оценка «хорошо» ставится магистранту, если он владеет техникой безопасности в лаборатории; полностью владеет правилами оформления дневника и отчета о практике; обладает полным объемом знаний о современных источниках информации по теме научного исследования, владеет навыками обоснования актуальности собственной научной работы, постановки цели, определения задач исследования и выбора методов исследования, собран материал для магистерской диссертации, проведены необходимые лабораторные исследования, представлены соответствующим образом оформленные дневник и отчет о прохождении практике, представлен предварительный вариант магистерской диссертации, научному руководителю. Владеет навыками подготовки научной презентации, доклада и ведения научной дискуссии, но при этом допускает неточности при ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится магистранту, если он владеет базовыми знаниями техники безопасности в лаборатории; владеет основными правилами оформления дневника и отчета о практике; обладает не полным объемом знаний о современных источниках информации по теме научного исследования, владеет основными навыками обоснования актуальности собственной научной работы, постановки цели, определения задач исследования и выбора методов исследования, собран материал для магистерской диссертации, практически полностью проведены необходимые лабораторные исследования, представлены дневник и отчет о прохождении практике, представлен предварительный вариант магистерской диссертации, научному руководителю.

Владеет навыками подготовки научной презентации, доклада и ведения научной дискуссии, но при ответах на вопросы допускает серьезные ошибки.

«Неудовлетворительно» ставится при не выполнении студентом программы практики или ее отдельных разделов, а также при неявке на зачет без уважительной причины.

#### **Материально-техническое обеспечение**

При прохождении преддипломной практики магистрант пользуется полевым и лабораторным оборудованием, компьютерами с соответствующим программным обеспечением, фондовыми и литературными материалами организации, в которых проходит практика, а также материалами кафедры экологии и земельных ресурсов.

#### **Порядок представления отчетности по практике**

По результатам прохождения практики магистрант должен представить следующий перечень документов: дневник, отчет о прохождении практики (Приложение Б) и отзыв с базы практики (Приложение А) научному руководителю.

Результаты прохождения практики докладываются магистрантом на заседании кафедры в виде устного сообщения с демонстрацией презентации. По результатам доклада и с учетом характеристики руководителя, магистранту выставляется соответствующая оценка.

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ

В.Г. Артюхов

**Приложение А  
(обязательное)**

**Форма отзыва руководителя от предприятия**

**ОТЗЫВ**

Руководителя практики от предприятия

(наименование предприятия)

(Фамилия И.О. руководителя практики от предприятия, должность)

Магистрант

: \_\_\_\_\_  
(Фамилия Имя Отчество (учебная группа) )

прибыл (а) на практику на предприятие \_\_\_\_\_  
(дата)

и завершил (а) практику \_\_\_\_\_  
(дата)

За время практики магистрант выполнил:

показал:

рекомендуемая оценка по практике \_\_\_\_\_  
при соответствующей защите отчета по практике

от предприятия  
(подпись) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

Заверено:  
М.П.

**Приложение Б  
(обязательное)  
Форма отчета магистранта о прохождении практики**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Биолого-почвенный факультет

Кафедра экологии и земельных ресурсов

Экологическая безопасность

Отчет по производственной практике по получению профессиональных умений и  
опыта научно-исследовательской деятельности

05.04.06 Экология и природопользование

Зав. кафедрой

(ФИО, уч. степень)

Магистрант

(ФИО)

Руководитель

(ФИО, уч. степень, должность)

Воронеж 20\_\_

**Приложение В  
(обязательное)  
Договор об организации и проведении практики обучающихся**

**ДОГОВОР № \_\_\_\_\_**

**об организации и проведении практики обучающихся**

г. Воронеж

\_\_\_ 20\_\_

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ВГУ»), именуемое в дальнейшем «Университет», в лице первого проректора – проректора по учебной работе Чупандиной Елены Евгеньевны, действующей на основании доверенности от 02.02.2016 г. №22, и

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
*наименование организации*  
именуемое в дальнейшем «Организация», в лице

\_\_\_\_\_  
*должность, Ф.И.О.*  
действующего \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ основании

\_\_\_\_\_  
*наименование документа, подтверждающего полномочия*  
с другой стороны, вместе именуемые «Стороны», заключили настоящий договор о нижеследующем:

### 1. Предмет договора

1.1 Предметом настоящего договора является организация и проведение \_\_\_\_\_ практики обучающихся по основной \_\_\_\_\_ учебной/производственной образовательной программе высшего образования \_\_\_\_\_ бакалавриата/специалитета/магистратуры

по направлению \_\_\_\_\_ подготовки / \_\_\_\_\_ специальности \_\_\_\_\_.

1.2 Количество обучающихся, направляемых на практику, - \_\_\_\_\_ человек.

1.3 Содержание и сроки прохождения практики определяется согласованной Сторонами программой практики.

### 2. Права и обязанности сторон

2.1. Университет обязуется:

2.1.1. Разработать и согласовать с Организацией программу практики, содержание и планируемые результаты практики.

2.1.2. Направить в Организацию обучающихся Университета в сроки, предусмотренные рабочим графиком (планом) проведения практики.

2.1.3. Не позднее чем за неделю до начала практики представить Организации копию приказа о направлении на практику.

2.1.4. Осуществлять руководство практикой.

2.1.5. Контролировать реализацию программы практики и условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми.

2.1.6. Определять совместно с Организацией процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных ими в ходе прохождения практики.

2.1.7. Разрабатывать и согласовывать с Организацией формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

2.1.8. Оказывать обучающимся необходимое содействие в подготовке характеристики и отчета о практике.

2.1.9. Обеспечить предварительную подготовку обучающихся, проводить контроль прохождения практики и оказывать методическую помощь руководителю практики от Организации.

2.1.10. Обеспечить соблюдение обучающимися в период прохождения практики правил внутреннего трудового распорядка Организации.

2.1.11. Принимать участие в работе комиссии Организации по расследованию несчастных случаев с обучающимися.

2.2. Университет имеет право:

2.2.1. Принимать участие в распределении обучающихся по местам для прохождения практики.

2.2.2. Оказывать методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий.

2.2.3. Оценивать результаты выполнения обучающимися программы практики.

2.2.4. При непредставлении обучающемуся рабочего места и работ, отвечающих требованиям учебных программ направления подготовки (специальности), необеспечении условий безопасности труда, а также при использовании труда обучающегося на сторонних или подсобных работах отозвать обучающегося с места практики.

2.3. Организация обязуется:

2.3.1. Согласовать программу практики, содержание и планируемые результаты практики, задание на практику.

2.3.2. Предоставить рабочие места обучающимся, назначить руководителя практики, определить наставников.

2.3.3. Участвовать в определении процедуры оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, а также оценке таких результатов.

2.3.4. Участвовать в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики.

2.3.5. Обеспечить безопасные условия прохождения практики, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.

2.3.6. Проводить инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

2.3.7. Обеспечить обучающихся необходимыми материалами, которые не составляют коммерческую тайну и могут быть использованы при выполнении индивидуальных заданий, курсовых и выпускных квалификационных работ.

2.3.8. Уведомлять Университет о нарушении обучающимися графика практики, а также правил внутреннего трудового распорядка.

2.3.9. По окончании практики выдать каждому обучающемуся отзыв (характеристику) о его работе и качестве подготовленного им отчета о практике.

2.3.10. Предоставлять возможность повторного направления обучающегося на практику, если он не прошел практику по уважительным причинам.

2.3.11. Не допускать использования обучающихся Университета на должностях, не предусмотренных программой практики и не имеющих отношения к направлению подготовки (специальности) обучающихся Университета. Не привлекать обучающихся к выполнению тяжелых работ с вредными и опасными условиями труда.

2.3.12. Учитывать несчастные случаи и расследовать их, если они произойдут с обучающимся Университета в период практики в Организации, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2.4. Организация имеет право:

2.4.1. Не допускать обучающегося к прохождению практики в случае выявления фактов нарушения им правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда, техники безопасности, а также в иных случаях нарушения условий настоящего договора обучающимся или Университетом.

2.4.2. При наличии вакантных должностей заключать с обучающимися срочные трудовые договоры.

### **3. Ответственность сторон**

3.1 Стороны несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязанностей по настоящему договору в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

3.2 Ответственность за вред, который может наступить вследствие разглашения обучающимся конфиденциальной информации Организации, а также за нарушение интеллектуальных, авторских и иных неимущественных прав несет магистрант.

3.3. В случае установления факта умышленного нарушения обучающимся режима конфиденциальности Организация имеет право досрочно приостановить прохождение практики виновным лицом.

3.4. Стороны освобождаются от ответственности в случае, если неисполнение или ненадлежащее исполнение ими своих обязательств по настоящему договору будет связано с документально подтвержденными обстоятельствами, не зависящими от их воли: природных явлений (землетрясений, наводнений, эпидемий), действий государственных органов, актов террора, войн и т.д.

### **4. Изменение и прекращение действия договора**

4.1. Все изменения и дополнения к настоящему договору оформляются дополнительными соглашениями Сторон в письменной форме, которые являются неотъемлемой частью настоящего договора.

4.2. Настоящий договор может быть прекращен по основаниям, установленным действующим законодательством Российской Федерации.

4.3. Стороны вправе по обоюдному согласию отказаться от исполнения настоящего договора в любой момент с предварительным письменным уведомлением другой стороны не менее чем за 30 (тридцать) дней до предполагаемой даты прекращения настоящего договора.

### **5. Заключительные положения**

5.1. Настоящий договор составлен и подписан в двух аутентичных экземплярах - по одному для каждой Стороны.

5.2. Договор вступает в силу с момента подписания и действует до \_\_\_\_\_.20\_\_.

5.3. Если до окончания срока действия настоящего договора ни одна из Сторон не заявит о прекращении действия договора, необходимости внесения в договор изменений и/или дополнений, о необходимости заключения нового договора на иных условиях, настоящий договор считается продленным (пролонгированным) на неопределенный срок на прежних условиях.

5.4. Споры и разногласия, которые могут возникнуть при исполнении настоящего договора, будут по возможности разрешаться путем переговоров между Сторонами.

5.5. В случае если Стороны не придут к соглашению, споры разрешаются в судебном порядке в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

5.6. Во всем остальном, что не предусмотрено настоящим договором, Стороны руководствуются действующим законодательством Российской Федерации.

### **6. Реквизиты и подписи сторон**

Университет

Организация

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования «Воронежский государственный  
университет» (ФГБОУ ВО «ВГУ»)  
394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1  
ИНН 3666029505 КПП 366601001  
ОГРН 1023601560510 ОКТМО 20701000  
л/с 20316Х50290 в Управлении Федерального  
Казначейства по Воронежской области  
Код ТОФК 3100  
р/с 40501810920072000002  
ОТДЕЛЕНИЕ ВОРОНЕЖ Г.ВОРОНЕЖ  
БИК 042007001

Первый проректор –

[www.vsu.ru](http://www.vsu.ru)

**П ВГУ 2.1.02.050406М - 2016**

проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Е.Е. Чупандина

М.П.

**Приложение Г**  
**(рекомендуемое)**  
**Форма индивидуального задания для прохождения практики**

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФГБОУ ВО «ВГУ»)**

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ на прохождение  
производственной практики

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

Студенту \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

Тема производственной практики

« \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ »

Перечень заданий, подлежащих выполнению:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- .....

Научный  
руководитель практики \_\_\_\_\_

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ****ПОЛОЖЕНИЕ**

о порядке проведения практик обучающихся  
в Воронежском государственном университете  
по направлению подготовки 05.04.06 – Экология и природопользование,  
профиль "Экологическая безопасность"  
Магистратура

Высшее образование

---

---

Ответственный исполнитель

Декан биолого-почвенного  
Факультета

В.Г. Артюхов \_\_.\_\_.20\_\_

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

А.В. Макушин \_\_.\_\_.20\_\_

Начальник отдела  
качества образования

Л.А. Кунаковская \_\_.\_\_.20\_\_

Куратор ООП

Т.А. Девятова \_\_.\_\_.20\_\_

Заместитель  
начальника УПРОД

И.В. Долгополов \_\_.\_\_.20\_\_

---

---

УТВЕРЖДЕНО приказом от \_\_.\_\_.20\_\_ № \_\_\_\_\_