

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

П ВГУ 2.1.02.022000Б – 2013

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор-
проректор по учебной работе


_____ Е.Е. Чупандина

«26» 12 2012 г

ПОЛОЖЕНИЕ

**о порядке проведения практик обучающихся
в Воронежском государственном университете
по направлению подготовки
022000 - Экология и природопользование
профиль «Природопользование»
бакалавриат**

РАЗРАБОТАНО – рабочей группой факультета географии, геоэкологии и туризма

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ – декан факультета географии, геоэкологии и туризма В.И.Федотов

ИСПОЛНИТЕЛЬ – доцент Ю.А. Нестеров

ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ РЕКТОРА ОТ 29.12.2012 № 910

СРОК ПЕРЕСМОТРА по мере изменения ФГОС

1 Область применения

Настоящее положение обязательно для обучающихся по направлению подготовки 022000 – Экология и природопользование, профиль «Геоэкология» и научно-педагогических работников, обеспечивающих подготовку по направлению по указанной основной образовательной программе.

2 Нормативные ссылки

Настоящее положение разработано в соответствии с основными нормативными документами:

ФГОС по направлению подготовки 022000 – Экология и природопользование (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Минобрнауки России от 22.12.2009 г. № 795.

И ВГУ 1.3.02 – 2009 ИНСТРУКЦИЯ О ПОРЯДКЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИК ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВОРОНЕЖСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ.

3 Общие положения

3.1 Виды практик

Основными видами практик бакалавров профиля «Природопользование» являются учебная и производственная практика.

Основным типом учебной практики для программ бакалавриата профиль «Природопользование» является цикл практик по получению первичных профессиональных умений и навыков:

- гидрометрическая;
- геодезическая;
- гидрометеорологическая;
- ландшафтно-экологическая;
- по гидрохимии и биотестированию;
- палеоэкологические и эколого-биологические исследования;
- водно-балансовая;
- проектно-гидравлические и водохозяйственные расчеты.

Основным типом производственной практики является цикл практик по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

- производственная геоэкологическая;
- преддипломная.

3.2 Общие требования к организации практик (по видам практик)

Сроки проведения практик устанавливаются учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Учебные и производственные практики могут осуществляться стационарно или быть выездными.

Стационарная практика проводится в Университете или его структурном подразделении, в которых обучающиеся осваивают основную образовательную программу, или в иных организациях, расположенных на территории населенного пункта, в котором расположен Университет.

Выездная практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне населенного пункта, в котором находится Университет, его структур-

ное подразделение. Выездная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

Организация проведения практики осуществляется следующими способами:

непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практики, предусмотренных ООП;

дискретно:

по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики;

по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике учебного процесса периодов учебного времени для проведения для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

Организация проведения практик, предусмотренных ООП, может осуществляться на основе договоров Университета с организациями, деятельность которых соответствует направленности реализуемой образовательной программы (Приложение А).

После подведения итогов практики, руководители практики должны в течение 10-ти дней представить отчет заместителю декана по учебным и производственным практикам, который формирует общий отчет по всем практикам. Общий отчет представляется в УМУ до 30.01.

4 Программы практик по профилю подготовки «Природопользование»

Учебная гидрометрическая практика

Цели учебной гидрометрической практики

Целями учебной гидрометрической практики является закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере изучения гидрологического режима водных объектов в связи с задачами экологической безопасности и комплексного использования водных ресурсов.

Задачи учебной гидрометрической практики

Задачами учебной гидрометрической практики является ознакомить студентов с порядком соблюдения правил техники безопасности: научить студентов практическим методам инструментальных измерений уровней воды и её температуры, производству промеров глубин, измерению скоростей течения реки, закрепить методы фиксирования и обработки данных измерений (порядка записей водомерной книжке, промерном журнале, книжке измерения расходов воды, построения поперечных профилей и составления плана участка водомерного поста).

Время проведения учебной гидрометрической практики

1 курс, 2 семестр

Содержание учебной гидрометрической практики

Общая трудоёмкость учебной гидрометрической практики составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

Разделы (этапы) практики:

Работа на учебной гидрометрической практике складывается из трех этапов: подготовительного, экспериментального и камерального.

Подготовительный этап учебной эколого-географической практики включает в себя медицинское освидетельствование студентов, инструктаж по технике безопасности. Разбивка на бригады (группы), информация о порядке проведения практики, распорядке дня, личном и бригадном снаряжении. Краткое сообщение о целях и задачах практики. Изучение материалов гидрометрических работ прошлых лет. Получение оборудования и снаряжения.

Экспериментальный этап включает в себя проведение работ по получению в полевых условиях, данных по ежедневным уровням воды, промерам глубин, измерению длин линий, горизонтальных и вертикальных углов, измерению скоростей течения, взятию проб воды на мутность

Камеральный этап практики включает в себя проверку в камеральных условиях правильности записей данных полевых работ в книжке водомерных наблюдений, журналах тахеометрической съёмки и нивелирования, в книжке измерения расходов воды. Оформление отчёта. Защита отчета.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной гидрометрической практике:

В процессе выполнения практики используются современные технологии и измерений и наблюдений: измерения расхода воды в реке вертушкой интегральным методом; измерение скоростей течения прибором ИСП-1

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Зачёт

Коды формируемых (сформированных) компетенций

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования (ПК-3); знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5); обладать компетенциями в области "Природопользования": знать теоретические основы биогеографии, общего ресурсоведения и регионального природопользования, картографии (ПК-10), владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике (ПК-14).

Список учебных пособий и методических рекомендаций

1. Акименко Т.А. Практикум по гидрометрии / Т.А. Акименко, П.В. Ефремов. – М.: Изд-во МГУ, 2003. – 85 с.
2. Железняков Г.В. Точность гидрологических измерений и расчетов / Г.В. Железняков, В.Б. Данилевич. – Л.: Гидрометеоиздат, 1966. – 240 с.
3. Лучшева А.А. Практическая гидрометрия / А.А. Лучшева. – Л.: Гидрометеоиздат, 1983. – 423 с.
4. Дмитриева В.А. Практическая гидрометрия / В.А. Дмитриева. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 2003. – 199 с.
1. Быков В.Д. Гидрометрия / В.Д. Быков, А.В. Васильев. – Л.: Гидрометеоиздат, 1977. – 448 с.
2. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып. 6, ч. I. – Л.: Гидрометеоиздат, 1978. – 384 с.

Критерии оценки итогов физико-географической практики

«Зачтено» выставляется студенту, показавшему знание теоретических основ практики, принимавшему непосредственное участие в полевых исследованиях и показавшим хорошие навыки и умения при работе на всех этапах прохождения

практики, а также в процессе обработки полевых материалов и написания текста отчета.

«Не зачтено» выставляется студенту, не принимавшему участие в полевых и камеральных работах, либо показавшему полное неумение применять полученные ранее знания, умения и навыки при решении практических задач практики.

Порядок представления отчетности

Результатом практики является отчет, представленный к её окончанию, выполненный всеми студентами и содержащий текстовой и картографический материал, различные схемы, графики, таблицы, рисунки и фотографии (Приложение Б). В соответствии со своими интересами обучающийся пишет один или два раздела отчета, обязательно выполняет один из видов графики – составление геолого-геоморфологического профиля, геологического разреза, почвенного профиля и т.д.

Каждый обучающийся делает небольшое сообщение об основных результатах проведенных исследований по написанному им разделу отчета и составленному графическому материалу. Оценки выставляются по совокупности выполненных каждым обучающимся всех видов работ с учетом качества заполнения бланков, ведения дневников, выполнения картографического материала, написания текста отчета.

Учебная геодезическая практика

Цели учебной геодезической практики

Целями учебной практики по геодезии являются закрепление и лучшее понимание теоретических знаний, полученных студентами при изучении курса топографии, а также формирование профессиональных практических умений, навыков и компетенций в результате освоения методов измерительных работ на местности, обработки результатов и составления топографических планов, профилей конкретных территорий.

Задачи учебной геодезической практики

Задачами учебной практики по геодезии являются: детальное изучение геодезических приборов и инструментов, приемов и методов работы с ними; изучение и применение методов непосредственных полевых измерений с помощью геодезических приборов и инструментов; создание топографических планов и профилей местности; знакомство с материалами наземных, воздушных и космических съемок местности.

Время проведения учебной геодезической практики

1 курс, 2 семестр

Содержание учебной геодезической практики

Общая трудоёмкость учебной геодезической практики составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

Разделы (этапы) практики:

Работа на учебной геодезической практике складывается из трех этапов: подготовительного, полевого и камерального.

На подготовительном этапе обучающиеся проходят инструктаж по технике безопасности; проводятся ознакомительные лекции; осуществляется подготовка студентов на тренажере работы с геодезическими инструментами; осуществляется выдача необходимых инструментов, оборудования и проводится их поверка

Полевой этап включает в себя рекогносцировку местности и создание планово-высотного обоснования съемки местности; проложение теодолитных и высотных ходов обоснования; тахеометрическую съемку; мензурную съемку; глазомерную съемку; дешифрирование космического изображения.

Третий, камеральный этап практики включает обработку результатов плано-съёмочного обоснования и оформление материалов и отчета практики.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной топографической практике:

При выполнении различных видов съёмочных и расчетных работ на учебной геодезической практике включаются научно-исследовательские основы оценки точности съёмочных работ, анализа допустимых в расчетах ошибок, а также осуществляется знакомство практикантов с основными технологическими принципами устройства и работы современных электронных приборов и обработки полученных на них данных с помощью специализированных компьютерных программ.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Зачёт

Коды формируемых (сформированных) компетенций

профессиональные (ПК):

- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);

владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике (ПК-14).

Список учебных пособий и методических рекомендаций

1. Подшивалов, В.П. Инженерная геодезия / В.П. Подшивалов ; Нестеренок М. С. — Минск : Вышэйша школа, 2011 .— 464 с.
2. Геодезия .— Минск : Вышэйшая школа, 2012 .— 288 с.
3. Полежаева, Е.Ю. Геодезия с основами кадастра и землепользования / Е.Ю. Полежаева .— Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2009 .— 260 с.
4. Попов, В.Н. Геодезия / В.Н. Попов. — М., Горная книга, 2012 .— 723 с.
5. Условные знаки топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: Изд-во «недра», 1986. – 286 с.
6. Курошев Г.Д. Геодезия и топография : [учебник для студ. вузов, обуч. по специальности 020401 "География", 020501 "Картография"] / Г. Д. Курошев, Л. Е. Смирнов .— 2-е изд., стер. — М. : Академия, 2008 .— 173 с.
7. Чекалин С.А. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии : учебное пособие для вузов / С.И. Чекалин ; Рос. гос. геологоразвед. ун-т им. Серго Орджоникидзе .— М. : Академический проект, 2009 .— 392 с.
8. Господинов Г.В. Топография / Г.В. Господинов, В.Н. Сорокин – М.: Изд-во МГУ, 1974 – 359 с.
9. Бокачев Н.Г. Практикум по топографии: Учебное пособие / Н.Г. Бокачев, Н.Н Смирнов, Г.К. Чеснокова; под ред. В.И. Федотова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Смоленск: Изд-во «Универсум», 2001. – 216 с.

Критерии оценки итогов топографической практики

«Зачтено» выставляется студенту, показавшему знание теоретических основ практики, принимавшему непосредственное участие в полевых исследованиях и показавшим хорошие навыки и умения при работе на всех этапах прохождения практики, а также в процессе обработки полевых материалов и написания текста отчета. Удельный вес ошибок при итоговой аттестации - не более 30%.

«Не зачтено» выставляется студенту, не принимавшему участие в полевых и камеральных работах, либо показавшему полное неумение применять полученные ранее знания, умения и навыки при решении практических задач практики.

Порядок представления отчетности

Результатом практики является отчет, выполненный всеми студентами и содержащий текстовой и картографический материал, различные схемы, графики, таблицы, рисунки и фотографии (Приложение Б). Каждый студент заполняет личный дневник полевых наблюдений и пишет соответствующие разделы отчета. По результатам защиты бригадного отчета выставляется «зачет».

Учебная гидрометеорологическая практика

Цели учебной гидрометеорологической практики

Целями учебной гидрометеорологической практики являются:

- формирование у студентов понимания сущности и умения использовать различные методы исследований окружающей среды и комплексного анализа в природопользовании и экологии;
- обучение студентов методам полевых экологических исследований в экспедиционных условиях.

Задачи учебной гидрометеорологической практики

Задачами учебной гидрометеорологической практики являются:

- освоение техники проведения комплексных метеорологических исследований приземных слоев атмосферы;
- закрепление традиционных и инновационных методов количественного и качественного наблюдения за различными метеорологическими параметрами в области экологии и природопользования;
- сбор, подготовка и обработка данных для разных видов анализа.
- краткосрочный прогноз состояния атмосферы.

Время проведения учебной гидрометеорологической практики

1 курс, 2 семестр

Содержание учебной гидрометеорологической практики

Общая трудоёмкость учебной гидрометеорологической практики составляет 3 зачетных единицы 108 часа.

Разделы (этапы) практики:

Работа на учебной гидрометеорологической практике складывается из трех этапов: подготовительного, экспериментального и камерального.

Подготовительный этап учебной практики включает в себя инструктаж по технике безопасности; ознакомительные лекции.

На экспериментальном этапе проводится проведение наблюдений за основными метеорологическими параметрами, анализ аэросиноптического материала.

Камеральный этап практики по гидрометеорологии включает обработку и анализ полученных результатов, написание и защиту отчета.

При выполнении наблюдений за метеорологическими параметрами атмосферы на учебной метеорологической практике используются методики и оборудование, утвержденные руководящими документами Росгидромета по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Зачёт.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

- 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 исследования (ПК-1);
- обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ПК-2);
- знать теоретические основы биогеографии, общего ресурсоведения и регионального природопользования, картографии (ПК-10);

Список учебных пособий и методических рекомендаций

1. Кобышева Н.В. Климат России. - СПб.: Гидрометеиздат, 2001. – 654 с.
2. Матвеев Л.Т. Физика атмосферы. – СПб.: Гидрометеиздат, 2000. – 778 с.
3. Моргунов В.К. Основы метеорологии, климатологии. Метеорологические приборы и методы наблюдений. – Ростов-на-Дону, Из – во Феникс, 2005. – 332 с.
4. Семенченко Б.А. Физическая метеорология. – М.: Из – во «Аспект - Пресс», 2002 – 416 с.
5. Хромов С.П., Петросянц М.А. Метеорология и климатология. – М.: Из-во МГУ, 2004. – 582 с.
6. *Атмосфера. Справочник.* – Л.: Гидрометеиздат, 1991. – 509 с
7. Атлас облаков. – Л.: Гидрометеиздат, 1978. – 268 с
8. Воробьев В.И. Синоптическая метеорология. – Л.: Гидрометеиздат, 1991. – 616 с
9. Волошина А.П., Евпевич Т.В., Земцова А. И. Руководство к лабораторным занятиям по метеорологии и климатологии. – М.: Из – во МГУ ,1975. – 142 с.
10. Кобышева Н.В., Костин С.И., Струнников Э.А. Климатология. – Л.: Гидрометеиздат, 1980.
11. Козин В.В., Павлова Н.А. Актинометрические измерения. Уч. пособие. – Воронеж, Из – во ВГУ, 2003. – 23 с.
12. Практикум по синоптической метеорологии. Под. ред. Воробьева В.И. Л.: Гидрометеиздат, 1983. – 288 с.

Критерии оценки итогов гидрометеорологической практики

«Зачтено» - посещение всех занятий, участие в измерительных работах основных метеорологических параметров, выполнение практических полевых работ, достаточный результат при контрольном тестировании (более 50% верных ответов).

«Не зачтено» - невыполнение всего объема практических полевых работ, недостаточное знание терминологии и фактических данных, принципиальные ошибки при ответе; удельный вес ошибок при контрольном опросе на зачетной конференции более 50 %.

Порядок представления отчетности

Результатом практики является групповой отчет, который защищается на камеральном этапе практики.

Учебная ландшафтно-экологическая практика

Цели учебной ландшафтно-экологической практики

Целями учебной ландшафтно-экологической практики являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, полученной при изучении частных физико-географических дисциплин, а также приобретение ими практических умений, навыков и компетенций в результате освоения методики полевых геоботанических и ландшафтных исследований, экологической оценки выделенных геосистем для использования в практических целях

Задачи учебной ландшафтно-экологической практики

Задачами учебной ландшафтно-экологической практики являются:

- изучение методов полевого наблюдения и описания фитоценозов, сбора гербарных образцов;
- освоение методов полевого изучения, ландшафтно-типологического картографирования, ландшафтного профилирования, инвентаризации и составления комплексных описаний ПТК;
- закрепление навыков составления и оформления научных отчетов о проведенных полевых наблюдениях

Время проведения учебной ландшафтно-экологической практики

2 курс, 4 семестр

Содержание учебной ландшафтно-экологической практики

Общая трудоёмкость учебной ландшафтно-экологической практики составляет 3 зачетных единицы 108 часов

Разделы (этапы) практики:

Работа на учебной ландшафтно-экологической практике складывается из трех этапов: предполевого, полевого и камерального.

Предполевой этап включает в себя ознакомление студентов с районом практики и его спецификой, основными задачами практики и организационными вопросами подготовки к полевым исследованиям в. Во время подготовки студенты знакомятся с общей ландшафтной структурой региона по АФС и ландшафтными картам масштаба 1:100 000 и 1:200 000, изучают доминантные виды растений по собранному ранее гербарии. В организационную подготовку включается проведение инструктажа по технике безопасности, сбор снаряжения и оборудования.

В начале полевого этапа вырабатывается общая программа и содержание наблюдений на точках комплексного описания и обзорных точках, основные приемы фиксации фактического материала. Полевой этап практики включает маршрутные наблюдения, геоботанические исследования, сбор гербария, определение растений, ландшафтное профилирование и площадное крупномасштабное картографирование на ключевых участках.

Третий, камеральный этап практики включает в себя лабораторные и графические работы, составление баз данных и их статистической обработки, написание текста отчета.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной ландшафтно-экологической практике:

- выявление и картографирование геосистем регионального и локального уровней (распознавание геосистем с помощью топографических и почвенных карт,

карт природопользования, аэро- и космоснимков (АКС), а также по внешним морфологическим признакам в полевых условиях; определение границ геосистем, установления их ранга; типизация и картирование);

- ландшафтное профилирование (совмещение методов и приемов исследования частных физико-географических наук, позволяющих установить по профилю сопряженные геосистемы одного или нескольких рангов, определить вертикальную структуру и морфологическое строение исследуемых геосистем);

- работа на «ключевых» участках, которая предполагает владение методикой отраслевых и ландшафтных полевых исследований, позволяющих проводить анализ взаимосвязей и взаимодействия компонентов в геосистеме, выявлять закономерности в их структуре и динамике, определять основные тенденции эволюции под действием природных и антропогенных факторов, проводить оценку естественных ресурсов геосистем для хозяйственных целей и оптимизации природопользования.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Зачёт с оценкой

Коды формируемых (сформированных) компетенций

а) профессиональные

знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5).

знать теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, владеть методами геохимических и геофизических исследований; владеть методами общего и геоэкологического картографирования (ПК-13).

владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике (ПК-14)

Список учебных пособий и методических рекомендаций

1. Беручашвили Н.Л. Методы комплексных физико-географических исследований / Н.Л. Беручашвили, В.К. Жучкова. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1997. – 320 с.
2. Дьяконов К.Н. Современные методы географических исследований / К.Н. Дьяконов, Н.С. Касимов, В.С. Тикунов. – М.: Прсвещение, 1996. – 207 с.
3. Жучкова В.К. Методы комплексных физико-географических исследований / В.К. Жучкова, Э.М. Раковская. – М.: «Академия», 2004. – 368 с.
4. Ландшафты Центрального Черноземья и современные методы их исследований во время учебных и производственных практик / Под ред. В.Б. Михно. – Воронеж: ЛОП ВГУ, 2003. – 58 с.
5. Методическое пособие по ландшафтно-экологической практике / сост. А.Я. Григорьевская, Ю.А. Нестеров, О.В. Прохорова. – Воронеж: ЛОП ВГУ, 2001. – 56 с.
6. Рябинина Н.О. Руководство по проведению полевой практики по ландшафтоведению и ландшафтному планированию / Н.О. Рябинина. - Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2004. - 120 с.
7. Программное обеспечение MapInfo Professional

Критерии оценки итогов ландшафтно-экологической практики

«Зачтено» выставляется студенту, показавшему знание теоретических основ практики, принимавшему непосредственное участие в полевых исследованиях и показавшим хорошие навыки и умения при работе на всех этапах прохождения практики, а также в процессе обработки полевых материалов и написания текста отчета.

«Не зачтено» выставляется студенту, не принимавшему участие в полевых и камеральных работах, либо показавшему полное неумение применять полученные ранее знания, умения и навыки при решении практических задач практики.

Порядок представления отчетности

Результатом практики является отчет, представленный к её окончанию, выполненный всеми студентами и содержащий текстовой и картографический материал, различные схемы, графики, таблицы, рисунки и фотографии (Приложение Б). В соответствии со своими интересами обучающийся пишет один или два раздела отчета, обязательно выполняет один из видов графики - составление карты или ландшафтного профиля.

Каждый обучающийся делает небольшое сообщение об основных результатах проведенных исследований по написанному им разделу отчета и составленному графическому материалу. Оценки выставляются по совокупности выполненных каждым обучающимся всех видов работ с учетом качества заполнения бланков, ведения дневников, выполнения картографического материала, написания текста отчета.

Учебная практика по гидрохимии и биотестированию

Цели учебной практики по гидрохимии и биотестированию

Целями учебной практики по гидрохимии и биотестированию выступают: формирование у студентов экологического мировоззрения, понимания необходимости постоянного контроля качества объектов окружающей среды; углубление знаний в области эколого-аналитических методов исследования окружающей среды; обучение студентов методам лабораторных и полевых эколого-аналитических исследований; закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в течение учебного года в области биологии, общей экологии; приобретение необходимых умений, навыков и опыта при изучении природных экосистем и их изменения в результате антропогенной деятельности методами биоиндикации и биотестирования, а также использования современной компьютерной техники для решения задач экологического мониторинга.

Задачи учебной практики по гидрохимии и биотестированию

- ознакомление с аналитическими методами контроля окружающей среды;
- освоение техники проведения лабораторных и полевых (экспрессных) методов анализа;
- освоение основных методов биоиндикации и биотестирования в оценке уровня загрязнения водной среды, почвенного покрова в условиях городской среды и на территории заповедника;
- определение состояния окружающей среды по комплексу признаков у хвойных растений;
- производство интегральной оценки состояния среды обитания по уровню асимметрии морфологических структур древесных и травянистых растений;
- определение общего микробного числа в водоеме, расположенном в черте города и на территории особо охраняемых территорий;
- производство анализа на токсичность почвенных вытяжек и воды, методом высечек листовых пластинок (по степени разрушению хлорофилла);
- определение степени загрязнения почвы и воды с помощью биотеста на проростках;
- характеристика водного режима и кислотность почв с помощью растений-индикаторов;
- освоение методики закладки пробных площадей и изучения вертикальной структуры биоценоза леса;

- производство обследования отдельных озелененных территорий города и оценка жизненного состояния древесных растений по комплексу морфологических изменений;

- ознакомление с особенностями создания ООПТ на примере Воронежского государственного биосферного заповедника;

- формирование базы данных, служащей основой территориальной системы экологического мониторинга с целью последующего выявления закономерностей изменения состояния окружающей среды и разработки экологического прогноза;

- овладение методами вероятностно-статистического анализа обработки данных полученных в ходе биоиндикационных исследований, математического моделирования экологических ситуаций;

- овладение основными технологиями геоэкологического картографирования территории, по полученным результатам построить электронные тематические биоиндикационные карты.

Время проведения учебной практики по биоиндикации и биотестированию

2 курс, 4 семестр

Содержание учебной практики по биоиндикации и биотестированию

Общая трудоёмкость учебной практики по биоиндикации и биотестированию составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

Разделы (этапы) практики:

Работа на учебной практике по биоиндикации и биотестированию складывается из трех этапов: подготовительного, полевого и камерального.

Подготовительный этап включает ознакомление с программой, целями и задачами, порядком прохождения учебной практики и техникой безопасности. Освоение лабораторных методов анализа. Освоение экспрессных (полевых) методов анализа.

Полевой этап. Полевые биоиндикационные исследования; Оценка качества атмосферного воздуха, воды и почв методами биоиндикации и биотестирования; Изучение наземных экосистем и околоводных экосистем; ознакомление с принципами охраны редких и исчезающих видов растений и животных, а также создания ООПТ.

Камеральный этап практики включает в себя биотестирование воздушной, водной и почвенной сред; математико-статистический анализ данных результатов мониторинговых исследований, построение экологических карт на основе биоиндикационных показателей; оформление материалов практики. Подготовка отчета и индивидуальных полевых дневников.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной природно-хозяйственной практике совпадают с комплексом задач, решаемых в камеральных и полевых условиях и состоят в освоении методов биоиндикации и биотестирования природных объектов для целей оценки состояния окружающей среды.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Зачёт

Коды формируемых (сформированных) компетенций

В результате прохождения учебной практики по биоиндикации и биотестированию студент должен закрепить базовые знания фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического

разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ПК-2);

- иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования (ПК-3);

- знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5);

- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике (ПК-14).

Список учебных пособий и методических рекомендаций

1. Эколого-аналитические методы исследования окружающей среды : учебное пособие / Т.И. Прожорина, Н.В. Каверина, А.Н. Никольская и др. - Воронеж: изд-во "Истоки", 2010. - 304с.
2. Федорова А.И. Древесные растения г. Воронежа (биоразнообразие и устойчивость): учебное пособие для вузов / А.И. Федорова; М.А. Михеева — Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2008 .— 98 с.
3. Федорова А. И. Биоиндикация и биотестирование состояния окружающей среды: учеб. пособие / А. А. Федорова. – Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2006.- 39 с.
4. Биологический контроль окружающей среды. Биоиндикация и биотестирование : учеб. пособие / О.П. Мелехова [и др.] ; под ред. О.П. Мелеховой, Е.И. Егоровой .— М. : Academia, 2008 .— 287 с.
5. Федорова А.И. Практикум по экологии и охране окружающей среды : учебное пособие для студ. вузов / А.И. Федорова, А.Н. Никольская .— М. : ВЛАДОС, 2001 .— 285 с.
6. Основы геоэкологии, биоиндикации и биотестирования водных экосистем : учеб. пособие / под ред. В.В. Куриленко .— СПб. : Изд-во С.-Пб. ун-та, 2004 .— 443 с.
7. Опекунова М. Г. Биоиндикация загрязнений; учеб. пособие / М. Г. Опекунова. – СПб.: Изд-во С.-Пб. Ун-та, 2004. – 266 с.
8. Каплин В. Г. Биоиндикация состояния экосистем: учеб. пособие / В. Г. Каплин. - Самара: Самар. гос. акад., 2001. – 143 с.

Критерии оценки итогов практики по биоиндикации и биотестированию

нию

«**Зачтено**» выставляется студенту, показавшему знание теоретических основ практики, принимавшему непосредственное участие в полевых исследованиях и показавшим хорошие навыки и умения при работе на всех этапах прохождения практики, а также в процессе обработки полевых материалов и написания текста отчета.

«**Не зачтено**» выставляется студенту, не принимавшему участие в полевых и камеральных работах, либо показавшему полное неумение применять полученные ранее знания, умения и навыки при решении практических задач практики.

Порядок представления отчетности

Результатом практики является отчет, представленный к её окончанию, выполненный всеми студентами и содержащий текстовой и картографический материал, различные схемы, графики, таблицы, рисунки и фотографии (Приложение Б). В соответствии со своими интересами обучающийся пишет один или два раздела отчета, обязательно выполняет один из видов графики.

Каждый обучающийся делает небольшое сообщение об основных результатах проведенных исследований по написанному им разделу отчета и состав-

ленному графическому материалу. Оценки выставляются по совокупности выполненных каждым обучающимся всех видов работ с учетом качества ведения дневников, выполнения картографического материала, написания текста отчета.

Учебная практика по палеоэкологическим и эколого-биологическим исследованиям

Цели учебной практики по палеоэкологическим и эколого-биологическим исследованиям

Целью учебной практики по палеоэкологическим и эколого-биологическим исследованиям являются закрепление умений и навыков полевых географических наблюдений: геологических, первоначально приобретенных при прохождении теоретических курсов по географии, геологии, введению в палеоэкологию и методам палеоэкологических и эколого-биологических исследований.

Задачи учебной практики по палеоэкологическим и эколого-биологическим исследованиям

Задачами учебной выездной профильной практики “Палеоэкологические и эколого-биологические исследования” являются отработка на практике методик проведения полевых наблюдений, которые получены при изучении теоретических курсов; документация наблюдений в полевом дневнике; изучение геологических разрезов, условий залегания фаунистических макро - и микроостатков и их отбор для проведения аналитических работ; наблюдений за состоянием водоемов с выявлением абиотических и биотических факторов и отбором проб фитопланктона и микрофитобентоса для проведения эколого-биологических исследований; установление критериев выделения природных и антропогенных процессов и явлений, анализ степени их взаимообусловленности и воздействия на биоту.

Время проведения практики по палеоэкологическим и эколого-биологическим исследованиям

2 курс, 4 семестр

Содержание практики по палеоэкологическим и эколого-биологическим исследованиям

Общая трудоёмкость учебной практики по палеоэкологическим и эколого-биологическим исследованиям составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

Разделы (этапы) практики:

Работа на учебной практике по палеоэкологическим и эколого-биологическим исследованиям из трех этапов:

Первый этап – подготовительный включает инструктаж по технике безопасности. Разбивка на бригады (группы), информация о порядке проведения практики, распорядке дня, личном и бригадном снаряжении. Краткое сообщение о целях и задачах практики, лекция о геологическом и гидрогеологическом строении района практики, о палеогеографии и геоморфологии района. Изучение и систематизация литературного материала. Оформление по единым образцам титульных листов индивидуальных и бригадных дневников, каталогов образцов, правила ведения дневников, оформление этикеток образцов. Выбор точек отбора проб фитопланктона и микрофитобентоса в р. Дон (г. Семилуки), Кривоборье, в пределах Воронежского водохранилища. Получение оборудования и снаряжения.

Второй этап – полевой посвящен изучению оврагов “Семилукский”, “Больничный” на правом берегу Дона. Изучение и описание разреза верхнедевонских отложений семилукского и воронежского горизонтов. Сбор фаунистических остатков. Изучение и описание отложений верхнего мела – сеноман и турон. Сбор фаунистических остатков. Разрез Белая гора в верховьях Воронежского водохранилища. Изучение и описание верхне-плиоценовых отложений белогорской свиты.

Отбор образцов на диатомовый анализ. Отбор проб фитопланктона и микрофитобентоса. Акватория Воронежского водохранилища. Отбор проб фитопланктона и микрофитобентоса по створам.

Третий этап - камеральный посвящен работе по изучению проб фитопланктона и микрофитобентоса под микроскопом – определение, составление списков, проведение сапробиологического анализа. Изучение микрофауны (фораминиферы) под микроскопом – знакомство с приемами определения, зарисовки. Изучение сообществ ископаемых диатомовых водорослей под микроскопом – знакомство с приемами определения, зарисовки. Оформление разделов отчета. Защита отчета.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Зачёт дифференцированный

Коды формируемых (сформированных) компетенций

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции: (ОК-10) – наличием навыков работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач; (ПК-3, ПК-5, ПК-10, ПК-17) – наличием профессионально профилированных знаний и практических навыков в области фундаментальных разделов общей геологии, палеоэкологии и методов палеоэкологических и эколого-биологических исследований древних и современных водных экосистем, способностью использовать их в сфере экологии и природопользования; владением базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географии, географической оболочке, геоэкологии и умением использовать их в географических и экологических исследованиях; обладанием способностью использовать теоретические знания на практике; умением применять методы палеоэкологических и эколого-биологических исследований для обработки, анализа и синтеза полевых и лабораторных источников информации в данных областях.

Список учебных пособий и методических рекомендаций

1. Анциферова Г.А. Эволюция диатомовой флоры и межледникового озерного осадконакопления центра Восточно-европейской равнины в неоплейстоцене // Воронеж, 2001. – Труды НИИ геологии. – Вып. 2. – 198 с.
2. Анциферова Г.А., Трегуб Т.Ф., Стародубцева Н.В. Палеоботанические методы в палеоэкологии неоплейстоцена центра Восточно-Европейской равнины// Воронеж, 2005. – Труды НИИ геологии. – Вып. 31. – 100 с.
3. Барина С.С., Медведева Л.А., Анисимова О.В. Разнообразие водорослей-индикаторов в оценке качества окружающей среды. Piles Studio, Tel-Aviv, 2008. – 498 с.
4. Эколого-аналитические методы исследования окружающей среды: Учебное пособие / Т.И. Прожорина, Н.В. Каверина, А.Н. Никольская, Е.Ю. Иванова, А.И. Федорова, Г.А. Анциферова, А.Г. Муравьева, М.А. Михеева, В.В. Сиваченко, Т.Ф. Трегуб. – Воронеж: Изд-во «Истоки», 2010. – 304 с.
5. Анциферова Г.А. Биоиндикация в геоэкологии: об эвтрофировании межледниковых, голоценовых и современных поверхностных водных экосистем бассейна Верхнего Дона // Вестник Воронежского университета. Геология, № 1, Воронеж, 2005. – С. 240-250.
6. Диатомовый анализ. – Л., 1949-1950. – Кн.1-3.
7. Методика изучения биоценозов внутренних водоемов. – М., 1975. – С. 73-117.
8. Руководство по изучению новейших отложений (сопряженный анализ новейших отложений). – М., изд-во МГУ, 1987. – 238 с.

9. Унифицированные методы исследования качества вод. Методы биологического анализа вод. Индикаторы сапробности. – М., изд-во СЭВ, 1975. – С. 21-31.
10. Экологический мониторинг. Методы биомониторинга: Учебное пособие. (Под. ред. Д.Б. Гелашвили). – Н. Новгород: Изд-во Нижегородского университета, 1995. – Ч. 1. – 190 с.

Критерии оценки итогов учебной практики по палеоэкологическим и эколого-биологическим исследованиям

Зачтено с оценкой «отлично» выставляется студенту, показавшему глубокое знание и понимание предмета, в том числе терминологии и основных понятий; теоретических закономерностей; фактических данных; обстоятельный, логический и грамотный ответ на зачете; удельный вес ошибок при контрольном тестировании – не более 10%.

Зачтено с оценкой «хорошо» предполагает знание и понимании предмета, в том числе основной терминологии и теоретических понятий; основных закономерностей и фактических данных; грамотный ответ на зачете без принципиальных ошибок; удельный вес ошибок при контрольном тестировании – от 11 до 35%.

Зачтено с оценкой «удовлетворительно» выставляется за понимание в целом терминологии и теоретических закономерностей; существенные ошибки при изложении фактических данных; недостаточно аргументированный и логичный ответ на зачете с принципиальными ошибками; удельный вес ошибок при контрольном тестировании – от 36% до 60 %.

Не зачтено выставляется за слабое знание основной терминологии, теоретических закономерностей, фактических данных в целом ошибочный ответ на экзамене; удельный вес ошибок при контрольном тестировании – более 60%.

Порядок представления отчетности

Результатом практики является отчет, представленный к её окончанию, выполненный всеми студентами и содержащий текстовой и картографический материал, различные схемы, графики, таблицы, рисунки и фотографии (Приложение Б). В соответствии со своими интересами обучающийся пишет один или два раздела отчета, обязательно выполняет один из видов графики.

Каждый обучающийся делает небольшое сообщение об основных результатах проведенных исследований по написанному им разделу отчета и составленному графическому материалу. Оценки выставляются по совокупности выполненных каждым обучающимся всех видов работ с учетом качества выполнения картографического материала, написания текста отчета.

Учебная водно-балансовая практика

Цели учебной водно-балансовой практики

Целями учебной водно-балансовой практики является: знакомство с современными методами и приборами для измерения и расчетов составляющих водного баланса: атмосферных осадков, испарения с воды, почвы, растительности, суммарного испарения – речного и озерного водосборов; закрепление теоретических знаний по дисциплине «Водно-балансовые исследования» и приобретение практических навыков.

Задачи учебной водно-балансовой практики

1. Закрепление теоретических знаний. Полученных студентами при изучении курсов «Водно-балансовые исследования», «Гидрометрия», «Учение о гидросфере».
2. Знакомство с методикой и формированием навыков измерений, обработки и оценки элементов водного баланса речного водосбора.

3. Знакомство с русловыми процессами разных рек.
4. Гидрологические наблюдения и следования на озерах.
5. Формирование навыков работы в полевых условиях. Измерения – расходов воды и стока наносов; отдельных показателей на рейдовых озерных вертикалях; на осадкомерном полигоне, испарителях и лизиметрах, метеолокаторе.
6. Закрепление навыков и умений составления и оформления научных отчетов о проведенных полевых наблюдениях.

Время проведения учебной водно-балансовой практики

3 курс, 6 семестр

Содержание учебной водно-балансовой практики

Общая трудоёмкость учебной эколого-аналитической практики составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

Разделы (этапы) практики:

Первый этап – подготовительный включает знакомство с программой практики техникой безопасности, обзорными лекционными и практическими занятиями, посвященными современным проблемам в водно-балансовых исследованиях. Разбивка на бригады. Получение оборудования и снаряжения.

Второй этап – полевой заключается в получении в полевых условиях данных по наблюдениям, измерения и сбор материалов на: Яжелбицком опытном полигоне, гидрометрическом полигоне, опытном лесном водосборе - логе Таежном, реках Валдайка, Полометь, Поноретка, Мста; озерах Ужин, Валдайка. Обработка и систематизация полученной информации. Историко-культурная поездка в Великий Новгород; посещение Валдайского краеведческого музей; знакомство с деятельностью Валдайского национального парка. Углубленное изучение материалов ГГИ, с годовыми отчетами по водно-балансовым наблюдениям, работа с литературным фондом и архивными материалами.

Третий этап – камеральный посвящен лабораторной обработке полученных в полевых условиях исходных материалов, территориальной интерпретации полученных данных, выявлению закономерностей и их объяснению, а также подготовке общего отчета и его защите.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Зачёт дифференцированный

Коды формируемых (сформированных) компетенций

- 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 (ПК - 7);

- знать теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, владеть методами геохимических и геофизических исследований; владеть методами общего и геоэкологического картографирования (ПК - 7);

- владеть методами экологического проектирования и экспертизы, экологического менеджмента и аудита, экологического картографирования; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике (ПК - 11).

Список учебных пособий и методических рекомендаций

1. Богословский Б.Б. Озероведение. – М.: Московский университет, 1960. – С. 145.
2. Государственный водный кадастр. Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши, т.3. / Под ред. К.А. Ключевой. – Л.: Гидрометеиздат, 1985. – С. 445.
3. Железняков Г.В., Данилевич Б.Б. Точность гидрологических измерений и расчетов. – Л.: Гидрометеиздат, 1968. – С. 149.

4. Лучшева А.А. Практическая гидрология. – Л.: Гидрометеиздат, 1959. – С. 380.
5. Описание рек и озер и расчеты основных характеристик и их режима / Под ред. К.А. Ключевой. – Л.: Гидрометеиздат, 1978. – 452 с.
6. Федоров Н.Н. Методы изучения и расчета водного баланса. – Л.: Гидрометеиздат, 1981. – С. 9-18.
7. Бабкин В.И., Вуглинский В.С. Водный баланс речных бассейнов. – Л.: Гидрометеиздат, 1982. – 192 с.
8. Коронкевич Н.И. Водный баланс Русской равнины и его антропогенные изменения. М.: Изд-во Наука, 1990. – 204 с.
9. Чеботарев А.И. Гидрологический словарь. – Л., 1970. – С. 28, 45-46.
10. Руководство по определению расчетных гидрологических характеристик / Под ред. Чеботарева А.И. – Л.: Гидрометеиздат, 1973. – С. 17.
11. Федоров Н.Н. Методы изучения гидрологического режима водных объектов. – Л.: Гидрометеиздат, 1982. – С. 14-30.
12. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып. 6, ч.І. – Л.: Гидрометеиздат, 1978. – 384 с.

Критерии оценки итогов учебной водно-балансовой практики

Зачтено с оценкой «отлично» выставляется студенту, показавшему глубокое знание и понимание предмета, в том числе терминологии и основных понятий; теоретических закономерностей; фактических данных; обстоятельный, логический и грамотный ответ на зачете; удельный вес ошибок при контрольном тестировании – не более 10%.

Зачтено с оценкой «хорошо» предполагает знание и понимании предмета, в том числе основной терминологии и теоретических понятий; основных закономерностей и фактических данных; грамотный ответ на зачете без принципиальных ошибок; удельный вес ошибок при контрольном тестировании – от 11 до 35%.

Зачтено с оценкой «удовлетворительно» выставляется за понимание в целом терминологии и теоретических закономерностей; существенные ошибки при изложении фактических данных; недостаточно аргументированный и логичный ответ на зачете с принципиальными ошибками; удельный вес ошибок при контрольном тестировании – от 36% до 60 %.

Не зачтено выставляется за слабое знание основной терминологии, теоретических закономерностей, фактических данных в целом ошибочный ответ на экзамене; удельный вес ошибок при контрольном тестировании – более 60%.

Порядок представления отчетности

Результатом практики является отчет, представленный к её окончанию, выполненный всеми студентами и содержащий текстовой и картографический материал, различные схемы, графики, таблицы, рисунки и фотографии (Приложение Б). В соответствии со своими интересами обучающийся пишет один или два раздела отчета, обязательно выполняет один из видов графики.

Каждый обучающийся делает небольшое сообщение об основных результатах проведенных исследований по написанному им разделу отчета и составленному графическому материалу. Оценки выставляются по совокупности выполненных каждым обучающимся всех видов работ с учетом качества выполнения картографического материала, написания текста отчета.

Учебная практика по проектно-гидравлическим и водохозяйственным расчетам

Цели учебной практики по проектно-гидравлическим и водохозяйственным расчетам

Целями учебной практики по проектно-гидравлическим и водохозяйственным расчетам является закрепление знаний, умений и навыков в области производства гидравлических и водохозяйственных расчетов, необходимых в различных разделах эколого-водохозяйственного проектирования.

Задачи учебной практики по проектно-гидравлическим и водохозяйственным расчетам

1. Отработка методов определения гидростатического давления в точке и на вертикальные, наклонные и изогнутые поверхности.
2. Закрепление методов расчета гидравлических характеристик каналов на основе формулы Шези.
3. Расчет вида кривых свободной поверхности при неравномерном движении жидкости.
4. Овладение приемами определения гидравлических характеристик на основе использования обучающей системы «Капелька».
5. Овладение приемами водохозяйственного расчета водопотребления в различных отраслях экономики.
6. Определение параметров водохранилищ и прудов.

Время проведения учебной практики по проектно-гидравлическим и водохозяйственным расчетам

3 курс, 6 семестр

Содержание учебной практики по проектно-гидравлическим и водохозяйственным расчетам

Общая трудоёмкость учебной эколого-аналитической практики составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

Разделы (этапы) практики:

Первый этап – подготовительный включает знакомство с программой практики, техникой безопасности, обзорными лекционными и практическими занятиями, посвященными современным аспектам проектных работ в области гидравлических и водохозяйственных расчетов.

Второй этап - гидравлические расчеты. Определение гидравлических характеристик каналов (средние скорости течения, ширины канала по дну, площади водного сечения)

Третий этап - водохозяйственные расчеты. расчеты коммунально-бытового водопотребления, орошения, промышленности; оценка требования водного транспорта.

Четвертый этап - составление отчета. Подготовка текста, таблиц, графического материала, оформление текстового отчета.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Зачёт дифференцированный

Коды формируемых (сформированных) компетенций

- 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 исследования (ПК-1).

Кроме того по итогам практики студент должен обладать базовыми знаниями в области статики и динамики жидкостей; знать теоретические основы расчетов речного стока и его регулирования.

Список учебных пособий и методических рекомендаций

1. Асарин А.Е. Водохозяйственные расчеты / А.Е. Асарин, К.Н. Бестужева, А.В. Христофоров. – М.: МГУ, 2012. – 143 с.
2. Болгов М.В. Современные проблемы оценки водных ресурсов и водообеспечения / М.В. Болгов, В.М. Мишон, Н.И. Сенцова. – М.: Наука, 2005. – 318 с.
3. Красов В.Д. Управление поверхностными водными ресурсами в условиях нестационарности / В.Д. Красов.- Воронеж: Научная книга, 2014. – 352 с.
4. Спицын И.П. Общая речная гидравлика / И.П. Спицын, В.А. Соколова. – Л.: Гидрометеоиздат, 1990. – 161 с.

Критерии оценки итогов учебной практики по проектно-гидравлическим и водохозяйственным расчетам

Зачтено с оценкой «**отлично**» выставляется студенту, показавшему глубокое знание и понимание предмета, в том числе терминологии и основных понятий; теоретических закономерностей; фактических данных; обстоятельный, логический и грамотный ответ на зачете; удельный вес ошибок при контрольном тестировании – не более 10%.

Зачтено с оценкой «**хорошо**» предполагает знание и понимании предмета, в том числе основной терминологии и теоретических понятий; основных закономерностей и фактических данных; грамотный ответ на зачете без принципиальных ошибок; удельный вес ошибок при контрольном тестировании – от 11 до 35%.

Зачтено с оценкой «**удовлетворительно**» выставляется за понимание в целом терминологии и теоретических закономерностей; существенные ошибки при изложении фактических данных; недостаточно аргументированный и логичный ответ на зачете с принципиальными ошибками; удельный вес ошибок при контрольном тестировании – от 36% до 60 %.

Не зачтено выставляется за слабое знание основной терминологии, теоретических закономерностей, фактических данных в целом ошибочный ответ на экзамемене; удельный вес ошибок при контрольном тестировании – более 60%.

Порядок представления отчетности

Результатом практики является отчет, представленный к её окончанию, выполненный всеми студентами и содержащий текстовой и графический материал, различные схемы, графики, таблицы, рисунки и фотографии (Приложение Б). В соответствии со своими интересами обучающийся пишет один или два раздела отчета, обязательно выполняет один из видов графики.

Каждый обучающийся делает небольшое сообщение об основных результатах проведенных исследований по написанному им разделу отчета и составленному графическому материалу. Оценки выставляются по совокупности выполненных каждым обучающимся всех видов работ с учетом качества выполнения графического материала, написания текста отчета.

Производственная проектно-гидрологическая практика

Цели производственной проектно-гидрологической практики

Целями производственной практики являются закрепление и углубление теоретических знаний, выработка у студентов практических навыков, а также приобретение опыта профессиональной деятельности в природоохранных ведомствах, проектных гидрологических организациях.

Задачи производственной проектно-гидрологической практики

Задачами производственной практики являются ознакомление с организацией научно-исследовательской и проектно-производственной работой, директивными и распорядительными документами, методическими и нормативными материалами в надзорных и производственно-аналитических, а также проектных эко-

логических организациях; овладение общенаучными и специальными методами исследований и применение их при проведении геоэкологических исследований; приобретение практического опыта использования методов полевых (экспедиционных, стационарных) и камеральных работ, современных подходов к обработке и интерпретации геоэкологических данных, в том числе с использованием ГИС; приобретение практического опыта работы с полевой документацией и специфическими геоэкологическими источниками информации (отчетами, пояснительными записками, картами, статистическими материалами и др.); сбор материалов экологического характера, необходимых для написания научно-исследовательских работ.

Время проведения производственной проектно-гидрологической практики

3 курс; 6 семестр

Содержание производственной проектно-гидрологической практики

Общая трудоёмкость производственной практики составляет 3 зачетные единицы - 108 часов.

В соответствии с поставленными задачами студенты должны изучить условия производства, организацию материально-технического снабжения, порядок учета выполненных работ, структуру и систему управления производственной организации, ее материально-техническую базу. За время практики студенты должны определить темы своих выпускных квалификационных работ и сформировать исходные данные для дипломного проектирования.

В период прохождения практики студент должен собрать и проанализировать все имеющиеся материалы для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР). По рекомендации руководителя студент должен ознакомиться с учебными, научными, периодическими и реферативными изданиями, освещающими отечественный и зарубежный опыт геоэкологических работ.

Для отчета студент представляет все собранные и систематизированные данные по теме ВКР.

На производственной базе практики студенты принимают участие в.

- непосредственной работе подразделений,
- освоении передового опыта в области охраны окружающей среды.

Научно-исследовательская часть практики, цель которой научить студентов творческому подходу к вопросам решения практических задач, проводится в форме выполнения элемента научного исследования применительно к теме ВКР. Элемент научного исследования выбирается студентами и утверждается руководителем практики от университета.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Зачёт с оценкой

Коды формируемых (сформированных) компетенций

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции (применительно к специфике решения природоохраненных вопросов и рационального природопользования):

- иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями; уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-6);

- обладать базовыми знаниями основ педагогики и психологии, позволяющими освоить методики преподавания и понять психологические особенности межличностных взаимоотношений (ОК-7);

- быть способным к использованию знаний иностранного языка в профессиональной и межличностной коммуникации; обладать готовностью следовать легитимным этническим и правовым нормам; обладать толерантностью и способностью к социальной адаптации (ОК-9);

- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13).

- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);

- обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ПК-2);

- иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования (ПК-3).

Список учебных пособий и методических рекомендаций

1. Прожорина Т.И. Эколого-аналитические методы исследования окружающей среды : учеб. пособие / Т.И. Прожорина, Н.В. Каверина, А.Н. Никольская и др.— Воронеж : Истоки, 2010.— 304 с.
2. Геоинформатика : в 2 кн. : учебник для вузов, обуч. по специальностям 012500 "География", 013100 "Экология", 013400 "Природопользование", 013600 "Геоэкология", 351400 "Прикладная информатика (по областям)" / Е.Г. Капралов [и др.] ; под ред. В.С. Тикунова .— М. : Академия, 2008 - 373 с.
3. Аузин А.А. Программа производственных практик. Учебно-методическое пособие по прохождению производственных практик и написанию выпускной квалификационной работы : учеб.-метод. пособие для вузов / А.А. Аузин, В.И. Жаворонкин, Ю.Н. Стрик .— Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2009 .— 42 с.
4. Лурье И.К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков : учебник для вузов, по специальности 020501 - Картография, направления - 020500 - География и картография / И.К. Лурье ; Моск. гос. ун-т им. М.В.Ломоносова, Геогр. фак. — М. : КДУ, 2008 .— 423 с.
5. Геоэкологическое картографирование : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направлению "Экология и природопользование" / [Б.И. Кочуров и др.] ; Науч.-образоват. центр ин-та географии РАН и геогр.фак. МГУ ; под ред. Б.И. Кочурова .— М. : Академия, 2009 .— 191 с.
6. Дьяченко В.В. Науки о земле : [учебное пособие для студ. вузов, обуч. по направлениям 280200 и 553550- "Защита окружающей среды"] / В.В. Дьяченко, Л.Г. Дьяченко, В.А. Девисилова ; под ред. В.А. Девисилова .— М. : КноРус, 2010 .— 300 с.

Критерии оценки итогов производственной ландшафтно-исследовательской практики

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который:

Глубоко, осмысленно усвоил в полном объеме программный материал, использует его на высоком научно-методическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, активно использует материал при составлении отчета, для выполнения индивидуального задания по практике. Верно понимает цели и задачи практики, свободно устанавливает причинно-следственные связи и межпредметные связи. Владеет методологией экологических исследований, глубоко раскрывает важнейшие понятия учебных дисциплин по геоэкологии. Творчески использует теоретический материал, имеющиеся статистические и картографические источники для аргументации собственных мыслей и выводов. Владеет современными методами геоэкологических исследований, на практике способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности на основе использования известных информационно-библиографических, справочных, периодических и других источников. На хорошем уровне выполнил индивидуальное практическое задание. В тексте отчета допускает отдельные неточности при освещении второстепенных вопросов, но легко исправляет их после замечания преподавателя.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, который:

Достаточно полно, в соответствии с требованиями программы производственной практики выполнил индивидуальное задание, подготовил необходимую отчетную документацию, изучил обязательную литературу. Владеет основной геоэкологической терминологией, излагает материал грамотным языком, логически и последовательно. Умеет использовать при выполнении заданий материалы, собранные в полевых, лабораторных или промышленных условиях. Владеет методологией экологических дисциплин и методами исследования ландшафтно-экологического состояния окружающей среды, устанавливает межпредметные связи, умеет увязать теорию с практикой. На удовлетворительном уровне выполнил индивидуальное задание. В работе с отчетной документацией допустил отдельные пробелы, не искажающие содержание отчета.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который:

Владеет программным материалом в достаточном объеме, знает основные теоретические положения и понятия, а также умеет их использовать на практике. Обладает достаточными для прохождения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями и навыками исследовательской работы на уровне отдельных предприятий и учреждений. Выполнил индивидуальное задание. В тексте отчета допускает отдельные несущественные ошибки и неточности, оказывающие определенное влияние на аргументированность выводов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который:

Не обнаруживает вышеперечисленных знаний и умений (см. критерии оценки «удовлетворительно»). Обнаруживает очевидные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, не может их использовать во время производственной практики. Не выполнил индивидуальное задание или выполнил его на неудовлетворительном уровне, не подготовил всю отчетную документацию.

Порядок представления отчетности

Отчетная документация включает:

1. Предоставление документации, регламентирующей прохождение практики.
2. Предоставление полевых, картографических и фондовых материалов.
3. Составление отчета с защитой на кафедре с комиссией. Защита должна сопровождаться демонстрацией графических и текстовых материалов.

По итогам производственной практики студент оформляет письменный отчет и знакомит с ним своего руководителя практики на кафедре. Отчет о результатах практики защищается на кафедре в присутствии специально сформированной комиссии, которая оценивает результаты. Защита должна сопровождаться демонстрацией графических и текстовых материалов. По итогам практики выставляется зачет с оценкой.

Отчет должен давать полное представление о полученных студентом знаниях и навыках в области проведения производственных геоэкологических работ. Необходимо осветить географические особенности конкретного участка работ, содержание, методы организацию всех видов работ, которые выполнял практикант, и дать их оценку, применяя при этом теоретические знания.

Отчет должен содержать следующие разделы.

Введение Общие сведения о практике; наименование организации, где проводилась практика, руководящий состав организации, руководители практики от университета и производства, сроки практики. К описанию организации, экономики и планирования рекомендуется приложить схему структуры организации, её управления и т.п.

Виды выполненных работ (с указанием затраченного времени). Методика и технология выполненных работ (описание, анализ, оценка).

Анализ геоэкологических материалов (текстовых, картографических, справочных), с которыми ознакомился студент. В качестве иллюстраций к отчету могут быть приложены: карта (схема) географического положения района работ практики, зарисовки, профили местности с описаниями, фрагменты тематических карт, планов, образцы дешифрирования аэрофотоснимков снимков и т. п.

Законченный и аккуратно оформленный отчет должен быть проверен руководителем производства, заверен его подписью и печатью.

По результатам учебных и производственных практик оформляется следующая документация:

- отчёт о практике;
- дневник практики;
- отзыв руководителя практики от предприятия (организации) о деятельности студента в период практики;
- путевка на практику.

Допускается: решение о ведении дневника в процессе конкретной практики принимается кафедрой.

Отчёт о практике составляется каждым студентом индивидуально.

Отчёт о практике должен включать:

- титульный лист;
- задание на практику
- реферат;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Допускается реферат не включать.

Задание на практику выдаётся каждому студенту. Оно согласовывается с руководителем практики от предприятия (организации, учреждения, фирмы) и утверждается зав. кафедрой.

Для составления отчёта следует использовать дневник практики, документацию предприятия (организации, фирмы), нормативную, справочную и учебную литературу.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчёта и отзыва руководителя практики. Как правило, студент защищает отчёт перед комиссией, назначенной зав. кафедрой. По итогам аттестации выставляется зачет.

Преддипломная практика

Цели преддипломной практики

Целями производственной (предквалификационной) практики являются закрепление и углубление теоретических знаний, выработка у студентов практических навыков, а также приобретение опыта профессиональной научно-исследовательской деятельности при сборе и обработке материалов гидрологического характера.

Задачи преддипломной практики

Задачами производственной (предквалификационной) практики являются ознакомление с организацией научно-исследовательской и проектно-производственной работой, директивными и распорядительными документами, методическими и нормативными материалами в надзорных и производственно-аналитических, а также проектных экологических организациях; овладение общенаучными и специальными методами исследований и применение их при проведении геоэкологических исследований; приобретение практического опыта использования методов полевых (экспедиционных, стационарных) и камеральных работ, современных подходов к обработке и интерпретации геоэкологических данных, в том числе с использованием ГИС; сбор материалов экологического характера, необходимых для написания научно-исследовательских работ и выпускной квалификационной работы.

Время проведения преддипломной практики

4 курс, 8 семестр.

Формы проведения преддипломной практики

Полевая, камеральная, архивная и т.д.

Содержание преддипломной практики

Общая трудоёмкость производственной практики составляет 3 зачетные единицы - 108 часов.

В соответствии с поставленными задачами студенты должны изучить условия производства, организацию материально-технического снабжения, порядок учета выполненных работ, структуру и систему управления производственной организации, ее материально-техническую базу. За время практики студенты должны определить темы своих выпускных квалификационных работ и сформировать исходные данные для дипломного проектирования.

В период прохождения практики студент должен собрать и проанализировать все имеющиеся материалы для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР). По рекомендации руководителя студент должен ознакомиться с учебными, научными, периодическими и реферативными изданиями, освещающими отечественный и зарубежный опыт геоэкологических работ.

Для отчета студент представляет все собранные и систематизированные данные по теме ВКР.

На производственной базе практики студенты принимают участие в.

- непосредственной работе подразделений,
- освоении передового опыта в области охраны окружающей среды.

Научно-исследовательская часть практики, цель которой научить студентов творческому подходу к вопросам решения практических задач, проводится в форме выполнения элемента научного исследования применительно к теме ВКР. Элемент научного исследования выбирается студентами и утверждается руководителем практики от университета.

Формы промежуточной аттестации (по итогам преддипломной практики)

Сбор и обработка полевого, фондового материала по теме научно-исследовательской работы, согласованной с руководителем практики (сотрудником выпускающей кафедры). По итогам преддипломной практики студент оформляет письменный отчет, который защищается на кафедре в присутствии специально сформированной комиссии, которая оценивает результаты. Защита должна сопровождаться демонстрацией графических и текстовых материалов. По итогам практики выставляется зачет с оценкой.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции (применительно к специфике решения природоохранных вопросов и рационального природопользования для последующего написания выпускной квалификационной работы):

- иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями; уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-6);

- обладать базовыми знаниями основ педагогики и психологии, позволяющими освоить методики преподавания и понять психологические особенности межличностных взаимоотношений (ОК-7);

- быть способным к использованию знаний иностранного языка в профессиональной и межличностной коммуникации; обладать готовностью следовать легитимным этническим и правовым нормам; обладать толерантностью и способностью к социальной адаптации (ОК-9);

- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13).

- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);

- обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ПК-2);

- иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования (ПК-3).

Критерии оценки итогов преддипломной практики

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который:

Глубоко, осмысленно усвоил в полном объеме программный материал, использует его на высоком научно-методическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, активно использует материал при составлении отчета, для выполнения индивидуального задания по практике. Верно понимает цели и задачи практики, свободно устанавливает причинно-следственные связи и межпредметные связи. Владеет методологией экологических исследований, глубоко раскрывает важнейшие понятия учебных дисциплин по геоэкологии. Творчески использует теоретический материал, имеющиеся статистические и картографические источники для аргументации собственных мыслей и выводов. Владеет современными методами геоэкологических исследований, на практике способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности на основе использования известных информационно-библиографических, справочных, периодических и других источников. На хорошем уровне выполнил индивидуальное практическое задание. В тексте отчета допускает отдельные неточности при освещении второстепенных вопросов, но легко исправляет их после замечания преподавателя.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, который:

Достаточно полно, в соответствии с требованиями программы производственной практики выполнил индивидуальное задание, подготовил необходимую отчетную документацию, изучил обязательную литературу. Владеет основной геоэкологической терминологией, излагает материал грамотным языком, логически и последовательно. Умеет использовать при выполнении заданий материалы, собранные в полевых, лабораторных или промышленных условиях. Владеет методологией экологических дисциплин и методами исследования ландшафтно-экологического состояния окружающей среды, устанавливает межпредметные связи, умеет увязать теорию с практикой. На удовлетворительном уровне выполнил индивидуальное задание. В работе с отчетной документацией допустил отдельные пробелы, не искажающие содержание отчета.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который:

Владеет программным материалом в достаточном объеме, знает основные теоретические положения и понятия, а также умеет их использовать на практике. Обладает достаточными для прохождения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями и навыками исследовательской работы на уровне отдельных предприятий и учреждений. Выполнил индивидуальное задание. В тексте отчета допускает отдельные несущественные ошибки и неточности, оказывающие определенное влияние на аргументированность выводов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который:

Не обнаруживает вышеперечисленных знаний и умений (см. критерии оценки «удовлетворительно»). Обнаруживает очевидные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, не может их использовать во время производственной практики. Не выполнил индивидуальное задание или выполнил его на неудовлетворительном уровне, не подготовил всю отчетную документацию.

Порядок представления отчетности

В соответствии с поставленными задачами студенты должны изучить условия производства, организацию материально-технического снабжения, порядок учета выполненных работ, структуру и систему управления производственной организации, ее материально-техническую базу. За время практики студенты должны определить темы своих выпускных квалификационных работ и сформировать исходные данные для дипломного проектирования.

В период прохождения практики студент должен собрать и проанализировать все имеющиеся материалы для выполнения выпускной квалификационной

работы (ВКР). По рекомендации руководителя студент должен ознакомиться с учебными, научными, периодическими и реферативными изданиями, освещающими отечественный и зарубежный опыт геоэкологических работ.

Для отчета студент представляет все собранные и систематизированные данные по теме ВКР.

На производственной базе практики студенты принимают участие в.

- непосредственной работе подразделений,
- освоении передового опыта в области охраны окружающей среды.

Научно-исследовательская часть практики, цель которой научить студентов творческому подходу к вопросам решения практических задач, проводится в форме выполнения элемента научного исследования применительно к теме ВКР. Элемент научного исследования выбирается студентами и утверждается руководителем практики от университета.

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ



В.И. ФЕДОТОВ

Приложение А**Форма договора с предприятиями о прохождении практики**

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

ДОГОВОР

___ 20__

Воронеж

№ _____

На проведение практики обучающихся Университета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Воронежский государственный университет», именуемое в дальнейшем Университет, в лице первого проректора – проректора по учебной работе Чупандиной Елены Евгеньевны, действующей на основании доверенности от 30 июля 2013 года №100, и с другой стороны _____

наименование предприятия, организации, учреждения
именуемый в дальнейшем «Организация», в лице

ф.и.о., должность

действующего на основании _____,
наименование документа

заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1 Предметом настоящего договора является организация и проведение в Организации учебной, производственной практики обучающихся по основной образовательной программе высшего образования бакалавриата / специалитета / магистратуры по направлению подготовки / специальности _____.

1.2 Количество обучающихся, направляемых на практику, - _____ человек.

1.3 Сроки прохождения практики, календарный график прохождения практики определяется учебным планом в зависимости от формы обучения, указывается в приказе (распоряжении) ректора (декана) при направлении обучающихся на практику.

2. Обязанности сторон

2.1 Организация обязуется:

2.1.1 Принять обучающихся Университета для прохождения практики в количестве и в сроки в соответствии с п.п. 1.2 и 1.3. настоящего договора.

2.1.2 Назначить квалифицированных специалистов для руководства практикой обучающихся Университета в подразделениях Организации.

2.1.3 Предоставить обучающимся и руководителям практики от Университета возможность пользоваться информационными и материально-техническими ресурсами, необходимыми для успешного освоения обучающимися Университета программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий, курсовых и выпускных квалификационных работ.

2.1.4 Ознакомить обучающихся Университета с Правилами внутреннего трудового распорядка Организации. Обеспечить безопасные условия труда на каждом рабочем месте. Провести обязательные инструктажи по охране труда с оформлением установленной документации; в случае необходимости провести обучение обучающихся Университета безопасным методам работы.

2.1.5 Создать необходимые условия для выполнения обучающимися Университета программы практики. Не допускать использования обучающихся Университета на должностях, не предусмотренных программой практики и не имеющих отношения к направлению подготовки/специальности обучающихся Университета.

2.1.6 Обеспечить обучающихся Университета помещениями для практических и теоретических занятий на время прохождения практики.

2.1.7 Выдать по окончании практики каждому обучающемуся Университета отзыв, содержащий объективную оценку его профессиональной деятельности при прохождении практики.

2.1.8 Обо всех случаях нарушения обучающимися Университета Правил внутреннего трудового распорядка, техники безопасности сообщать руководителю практики от Университета/факультета.

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

2.2 Университет обязуется:

2.2.1 За два месяца до начала практики представить Организации для согласования программу практики и календарный график прохождения практики.

2.2.2 Не позднее чем за неделю до начала практики представить Организации список обучающихся Университета, направляемых на практику.

2.2.3 Направить в Организацию обучающихся Университета в сроки, предусмотренные календарным планом проведения практики.

2.2.4 Выделить в качестве руководителей практики наиболее квалифицированных работников Университета из профессорско-преподавательского состава.

2.2.5 Перед отправкой на практику провести медицинский осмотр всех обучающихся Университета (по согласованию с Организацией при заключении договоров).

2.2.6 Обеспечить соблюдение обучающимися Университета трудовой дисциплины и Правил внутреннего трудового распорядка, обязательных для работников данной Организации.

2.2.7 Оказывать работникам и руководителям практики обучающихся в Организации методическую помощь в организации и проведении практики.

2.2.8 Организовать силами преподавателей Университета чтение лекций и проведение консультаций для работников Организации по согласованной тематике.

2.2.9 Расследовать и учитывать несчастные случаи, если они произойдут с обучающимися в период прохождения практики.

3. Ответственность сторон

3.1 Стороны несут ответственность за невыполнение возложенных на них обязанностей по организации и проведению практики обучающихся Университета в соответствии с действующим законодательством.

3.2 Все споры, возникающие между сторонами по настоящему договору, разрешаются в установленном порядке.

3.3 Договор вступает в силу после его подписания сторонами.

3.4 Срок действия договора _____

Юридические адреса сторон:

<p style="text-align: center;">Университет</p> <p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Воронежский государственный университет» 394006 г. Воронеж, Университетская площадь, 1 ИНН 3666029505 КПП 366601001 л/сч 20316Х50290 в управлении федерального казначейства по Воронежской области Р/сч 40501810920072000002 БИК 042007001 ОТДЕЛЕНИЕ ВОРОНЕЖ</p>	<p style="text-align: center;">Организация</p>
Подписи, печати Университета	Подписи, печати Организации

Приложение Б**Пример оформления титульного листа отчета о прохождении практики**

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет географии, геоэкологии и туризма

Кафедра природопользования

Отчет

о прохождении _____
название практики

Направление подготовки
022000 - Экология и природопользование
профиль «Природопользование»

Зав. кафедрой _____ д.г.н., проф. И.И. Иванов
Подпись

Руководитель _____ к.г.н., доц. С.С. Сидоров
подпись

Воронеж 20__

Приложение В

Форма отчета студента о прохождении производственной (преддипломной) практики

В отчете необходимо отразить основные итоги и выводы по практике в соответствии с предложенными пунктами:

1. Введение (обоснование темы практики, цель и задачи практики в соответствии с полученным заданием).
2. Основная часть (место прохождения практики, длительность практики, описание проделанной работы в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием).
3. Выводы.
4. Список литературы.