

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

П ВГУ 2.1.02.050301Б – 2015

**УТВЕРЖДАЮ**

Первый проректор-  
проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Е.Е. Чупандина

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

**ПОЛОЖЕНИЕ**

**о порядке проведения практик обучающихся  
в Воронежском государственном университете  
по направлению подготовки 05.03.01 ГЕОЛОГИЯ,  
профиль подготовки «Экологическая геология»  
Бакалавриат**

РАЗРАБОТАНО – рабочей группой геологического факультета

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ – декан геологического факультета В.М. Ненахов

ИСПОЛНИТЕЛИ – доцент кафедры экологической геологии М.А Хованская

ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ РЕКТОРА ОТ \_\_.\_\_.20\_\_ № \_\_\_\_\_

СРОК ПЕРЕСМОТРА по мере изменения ФГОС

## **1 Область применения**

Настоящее Положение обязательно для обучающихся по направлению 05.03.01 Геология, профиль «Экологическая геология» и научно-педагогических работников, обеспечивающих подготовку по указанной основной образовательной программе.

## **2 Нормативные ссылки**

Настоящее Положение разработано в соответствии со следующими нормативными документами:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.01 «Геология», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 августа 2014 г. N 954

И ВГУ 1.3.02 – 2015 ИНСТРУКЦИЯ О ПОРЯДКЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИК ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВОРОНЕЖСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ПО ОСНОВНЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ.

## **3 Общие положения**

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.03.01 Геология (далее образовательный стандарт) практика является обязательной частью основной образовательной программы и представляет собой вид учебной работы, направленный на развитие практических навыков и умений, а также формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Цели и объемы практики (трудоемкость практики в зачетных единицах), а также требования к формируемым компетенциям, результатам освоения практики и результатам обучения в период прохождения практики (компетенциям, умениям, навыкам, опыту деятельности) определяются ООП в соответствии с образовательным стандартом.

Перечень, объем и виды практик утверждаются Ученым советом факультета, на котором реализуется данная программа, и фиксируются в учебном плане направления подготовки 05.03.01 Геология.

Содержание всех видов практик направлено на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональными компетенциями в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

### **3.1 Виды практик**

3.1.1 Основными видами практик обучающихся по направлению подготовки 05.03.01 Геология являются учебная и производственная, в т.ч. преддипломная, практики.

3.1.2 Типы учебной практики:

- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способы проведения учебной практики:

- выездная (полевая).

3.1.3 Типы производственной практики:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

- научно-исследовательская работа.

Способы проведения производственной практики:

- стационарная;
- выездная (полевая).

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

3.1.4 Организация проведения практики осуществляется дискретно: по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

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

3.2.1 Практики являются составной частью образовательной программы 05.03.01 Геология и представляют собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке обучающихся на базах практик.

3.2.2 Сроки проведения, виды практик и способы проведения определяются Ученым советом геологического факультета с учетом требований образовательного стандарта и фиксируются учебным планом. Практики проводятся в соответствии с учебным планом и утвержденной программой.

Сроки проведения практики студента могут быть перенесены на другое время в связи с отпуском по беременности, болезнью или другими причинами, подтвержденными документально.

3.2.3 Учебные практики могут проводиться на базах и полигонах практик университета, а также на базах и полигонах практик организаций, деятельность которых связана с образовательной деятельностью и соответствует направленности образовательной программы 05.03.01 Геология, в т.ч. базами учебных практик могут быть научно-исследовательские лаборатории кафедр, предприятий или научных учреждений, оснащенные необходимым оборудованием и материалами, полевые лагеря, заповедники и другие охраняемые территории.

Направление на учебную практику оформляется распоряжением декана геологического факультета и оформляется приказом ректора Университета (или иного уполномоченного им лица). В приказе ректора (распоряжении декана) указываются виды, сроки, практики и руководитель практики.

Обучающимся, выезжающим на учебную практику выдается направление установленного образца (Приложение А), оформленное в Информационной системе университета [www.infosys.vsu.ru](http://www.infosys.vsu.ru).

3.2.4 Производственная практика может проводиться в структурных подразделениях университета и в организациях, деятельность которых связана с направленностью образовательной программы 05.03.01 Геология. Прохождение практики в сторонних организациях осуществляется на основе договора о прохождении практики (Приложение Б), заключенного между университетом и организацией (базой практики).

Направление на производственную практику оформляется распоряжением декана геологического факультета и оформляется приказом ректора Университета (или иного уполномоченного им лица). В приказе ректора (распоряжении декана) указываются виды, сроки, практики, а также для каждого обучающегося организация прохождения практики и руководитель практики.

Обучающимся, выезжающим на производственную практику выдается направление установленного образца (Приложение А), оформленное в Информационной системе университета [www.infosys.vsu.ru](http://www.infosys.vsu.ru).

3.2.5 Общее методическое руководство практикой бакалавров по направлению 05.03.01 Геология профиль «Экологическая геология» осуществляют кафедра экологической геологии. Непосредственное руководство учебной практикой возлагается на руководителей практики из профессорско-преподавательского состава кафедр.

Для руководства производственной практикой в сторонних организациях, назначаются руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу курирующей кафедры, и руководитель практики из числа работников организации.

Руководитель практики от кафедры:

- совместно с руководителем практики от организации составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для выполнения обучающимися в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации, осуществляющей профессиональную деятельность;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания установленным ООП требованиям к содержанию соответствующего вида практики (далее – требования к содержанию практики);
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися;
- готовит распорядительную и учебно-методическую документацию в целях организации, проведения и контроля результатов практики.

Контроль за исполнением надлежащего руководства практиками возлагается на заместителя декана по практикам из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу факультета.

3.2.6 Руководители практик, предусматривающих выполнение работ, при осуществлении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), в срок не позднее чем за 2,5 месяца до начала практики, представляют заместителю декана по практикам списки студентов (ФИО, пол, дата рождения, номер медицинского страхового полиса, курс, группа, место прохождения практики, категория медосмотра: терапевт/справка 086У/полный). Сформированные списки не позднее чем за 3 месяца до начала практики, представляются заместителем декана по практикам в УМУ для заключения договора с медицинским учреждением о проведении медосмотра обучающихся Университета по направлению 05.03.01 Геология.

Обучающийся, не прошедший необходимый медосмотр, к прохождению практики не допускается.

3.2.7 Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающимся по направлению 05.03.01 Геология, при необходимости устанавливается форма прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3.2.8 Основными документами, в которых отражается ход практики, является дневник и отчет. Форма и структура дневника производственной практики

определяется Учебно-методическим управлением Университета. Для прохождения учебной практики форма дневника определяется задачами учебной практики соответствующего ООП (Приложение В). Примеры содержания и оформления отчета по практике определяется задачами учебной практики соответствующего ООП (Приложения Г, Д). Обязательным приложением к отчету по производственной практике является отзыв руководителя практики от производственной организации (Приложение Е).

Результаты прохождения практики каждого вида определяются путем проведения промежуточной аттестации и вносятся в аттестационную ведомость и в зачетную книжку студента. Обучающиеся, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику повторно, в течение следующего семестра по индивидуальному графику и в свободное от учебы время. Обучающийся должен отчитаться о результатах практики в течение 10 дней после ее окончания. Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Положением о проведении промежуточной аттестации обучающихся в ВГУ (п.8.9-8.10), или им предоставляется возможность пройти практику повторно в течение срока ликвидации задолженностей по индивидуальному графику и в свободное от учебы время.

После подведения итогов практики, руководитель производственной практики от кафедры должен в течение 10 дней предоставить отчет, утвержденный на заседании кафедры, в деканат геологического факультета (Приложение Ж). Деканат формирует общий отчет по всем видам практик два раза в год и предоставляет в УМУ до 01.12 и 01.05.

3.2.9 Материальное обеспечение практик осуществляется в соответствии с И ВГУ 1.3.02 – 2015 ИНСТРУКЦИЯ О ПОРЯДКЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИК ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВОРОНЕЖСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ПО ОСНОВНЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ

## **4 Программы практик**

### **4.1 Учебная по общей геологии**

#### **Цели учебной практики**

Целями учебной практики по общей геологии являются:

- Закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных при изучении курса «Общая геология»;
- Ознакомление с содержанием основных способов и приёмов, применяемых при изучении и документации конкретных геологических объектов в платформенных и складчатых областях;
- Изучение особенностей геологического строения объектов исследования в платформенных и складчатых областях;
- Овладение основными приёмами, методами и способами выявления, наблюдения и измерения различных параметров изучаемых геологических объектов, эндогенных и экзогенных геологических процессов;
- Ознакомление с геоморфологией, стратиграфией, магматизмом и тектоникой районов практики;

- Приобретение студентами профессиональных навыков документации естественных геологических обнажений;

- Приобретение общих практических навыков для будущей профессиональной деятельности.

Таким образом, проведение первой геологической практики преследует цель привития студентам первых навыков проведения геологических наблюдений, выполнения геологических маршрутов, описания геологических объектов, организации работы и быта в полевых условиях, привития бережного отношения к природе. Кроме того, первая учебная геологическая практика должна привить студенту уважение к труду геолога, раскрыть значение геологических исследований как средства обеспечения минерально-сырьевой базы страны

#### **Задачи учебной практики**

Задачами учебной практики по общей геологии являются:

- Закрепление и дальнейшее углубление теоретических знаний, полученных при изучении курса общей геологии, и ряда других геологических дисциплин первого года обучения;

- Обучение студентов приемам и методам полевых геологических исследований и выработке навыков анализа полевых геологических материалов;

- Привитие студентам навыков организовать свой труд на научной основе и владеть компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации, применяемой в профессиональной деятельности;

- Подготовка студентов к жизни в полевых условиях, приобретение навыков, обеспечивающих безопасность труда, сохранение и укрепление здоровья, организацию труда и быта в полевых условиях;

- Научить студентов понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии и основные проблемы дисциплин, определяющих область профессиональной деятельности, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний.

**Время проведения учебной практики:** 1 курс, 2 семестр

**Содержание учебной практики.** Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

Проведение практики охватывает три периода: подготовительный, основной и камеральный.

*Подготовительный период (3 дня)* включает в себя следующее.

- 1) Организационное собрание, представление студентам руководителей практики, разбивка на отряды и бригады, информация о порядке проведения практики, технике безопасности, распорядке дня, личном и бригадном снаряжении и др. организационных моментах. Краткое сообщение об организации и целях учебно-полевой практики и её специфике в горных и платформенных условиях. Получение оборудования и снаряжения.

- 2) Заезд на базу практики и учебного туризма «Белая речка» (г.Воронеж – п.Никель).

- 3) Вводная лекция о геологическом строении района практики и объяснение положения района по отношению к крупным тектоническим структурам. Общая геологическая ситуация рассматривается, главным образом, по следующим разделам: стратиграфия и литология, магматизм, тектоника, палеогеография, геоморфология. Рассмотрение особенностей геологического строения долины р. Белая (с показом карты масштаба 1:25000, стратиграфической колонки, геологического разреза, фотографий). Оформление по единым образцам титульных листов полевых

индивидуальных и бригадных дневников, каталогов образцов, атласов зарисовок органических остатков. Запись условных обозначений и схем последовательности макроскопического описания главных разновидностей горных пород (магматических, осадочных и метаморфических).

Успех проведения полевых исследований и всей учебной полевой практики в значительной мере зависит от подготовительного периода, в течение которого необходимо оформить титульные листы полевых дневников (пикетажек) (Приложение 1), каталога образцов горных пород (Приложение 2), атласа фауны и флоры (Приложение 3), заготовить бланки этикеток образцов горных пород (Приложение 4), записать условные обозначения в полевой дневник (Приложение 5), а также схемы описания основных петрографических типов пород (подраздел 2.3). В это же время необходимо произвести распределение обязанностей среди студенческой бригады, состоящей из 7-8 человек во главе с бригадиром.

*Полевой период (20 дней)* включает в себя маршруты и маршрутные-экскурсии, во время которых студентов знакомят с физико-географической характеристикой района, современными геологическими процессами и их ролью в преобразовании строения земной поверхности и верхней части земной коры, с типами рельефа, как результатом взаимодействия экзогенных и эндогенных геологических факторов, с общими чертами геологического строения района, с месторождениями полезных ископаемых, с минералами и горными породами. Основной акцент делается на более яркие и узловые элементы геологии, иллюстрирующие сущность, динамику и развитие во времени и пространстве геологических процессов. Попутно составляется эталонная коллекция (как по типам пород, так и по конкретным стратиграфическим подразделениям и интрузивным комплексам). После демонстрации и объяснения какого-либо природного объекта студентам дается его описание и делаются образцовые его зарисовки с целью выработки у студентов общепринятых, в какой-то степени стандартных приемов полевой работы. Каждая экскурсия или самостоятельный маршрут сопровождается ведением полевого дневника наблюдений, который будет являться основным документом, необходимым при оформлении отчёта по практике.

Перечень тем обязательных и самостоятельных маршрутов на территории полигона базы практик и учебного туризма «Белая речка»:

1) Магматические и метаморфические породы Даховского кристаллического массива в верховьях р.Сюк; строения и минералогии штолен Белореченского баритового месторождения.

3) Петрографический состав и структурное положение Даховского гранитного массива. Серпентинитовый меланж.

4) Геоморфология долины реки Белая, надпойменные террасы, аллювий. Методика проведения шлихового анализа.

5) Современные экзогенные процессы (осыпи, обвалы, оползни, коры выветривания). Деятельность временных потоков (делювий, пролювий, сели).

6) Отложения авандельт юрского возраста в устьевой части ручья Сюк. Состав, строение толщи и условия её формирования.

7) Карстовые процессы плато Лаго-Наки (кары, поноры, карстовые воронки, Азишская пещера). Геологическая деятельность ледников (морены, троговые долины, кары, цирки). Современное оледенение Главного Кавказского хребта.

8) Стратифицированные отложения в известняковом и гипсовом карьерах в п. Каменноостровский, Хаджохская теснина, изучение угловых несогласий.

9) Турбидиты на окраине поселка Гузерипль, терригенный меланж, пермская моласса.

10) Геологический разрез приустьевой части руч. Колесников (самостоятельный маршрут).

11) Геологический разрез приустьевой части руч. Сюк (самостоятельный маршрут).

Ежедневно подводятся итоги маршрутов, обсуждение его результатов с привлечением дополнительных сведений о геологической характеристике района, отдельным геологическим процессам. Ежедневная камеральная обработка полевых материалов включает: редактирование полевых дневников, уточнение и детализация описания горных пород, определение палеонтологических остатков.

Перечень тем обязательных и самостоятельных маршрутов в пределах окрестностей г. Семилуки:

1) Геоморфология долины р. Дон. Составление поперечного схематического геоморфологического профиля правого склона долины р. Дон. Выделение и описание эрозионной террасы

2) Обнажения семилукского горизонта (девон) в устье оврага «Семилукский». Послойное описание опорного разреза. Поиски органических остатков в коренных выходах и высыпках вдоль берега Дона, в пролювиальном конусе выноса.

3) Послойное описание петинского горизонта (опорный разрез) в приустьевой части оврага «Больничный», вскрытие его контактов с семилукским и воронежским горизонтами. Изучение выходов водоносных горизонтов.

4) Отложения воронежского горизонта (девон). Четвертичные отложения (нижний неоплейстоцен) в левом борту оврага «Больничный», склоновые процессы (делювиальных, оползневых).

4) Моренные отложения нижнего неоплейстоцена в верховьях оврага «Ледниковый». Гидрогеологические наблюдения в устьевой части оврага. Характеристика водоносных горизонтов и водоупоров.

5) Голоценовый русловой и пойменный аллювий р. Дон.

6) Геоморфология долины р. Ведуга. Обзорный маршрут по оврагам «Пятиглавый», «Новый» с целью ознакомления с геологическим разрезом меловой системы

7) Разрез меловых отложений в овраге «Пятиглавый» (детальное изучение)

Во время маршрутов и маршрутов-экскурсий преподаватель знакомит студентов с физико-географической характеристикой района, современными геологическими процессами и их ролью в преобразовании строения земной поверхности и верхней части земной коры, с типами рельефа, как результатом взаимодействия экзогенных и эндогенных геологических факторов, с общими чертами геологического строения района, с месторождениями полезных ископаемых, с минералами и горными породами. Знакомя студентов с геологическим строением района, делается акцент на более яркие и узловые элементы геологии, иллюстрирующие сущность, динамику и развитие во времени и пространстве геологических процессов. Попутно составляется эталонная коллекция (как по типам пород, так и по конкретным стратиграфическим подразделениям и интрузивным комплексам). После демонстрации и объяснения какого-либо природного объекта студентам дается его описание и делаются образцовые его зарисовки с целью выработки у студентов общепринятых, в какой-то степени стандартных приемов полевой работы.



Ежедневно подводятся итоги маршрутов, обсуждение его результатов с привлечением дополнительных сведений о геологической характеристике района, отдельным геологическим процессам. Каждая экскурсия или самостоятельный маршрут сопровождается ведением полевого дневника наблюдений, который будет являться основным документом, необходимым при оформлении отчёта по практике.

*Камеральный период (4 дня).* Выезд в г.Семилуки, г.Воронеж (1 дня), подготовка и защита отчёта (2 дня). В камеральный период производится обработка полевых материалов, составляются и окончательно оформляются текстовые и графические приложения, рисунки, схемы, разрезы, стратиграфические колонки и карты, каталоги образцов, атласы фауны в соответствии с требованиями производственных организаций. Основным итогом практики является приобретение навыков определения элементов залегания пород с помощью горного компаса (зачёт), изучение минералов и горных пород района практики (зачёта), написание текста отчёта. После проверки отчёта, графических приложений и других материалов (полевых дневников, каталога образцов, атласа фауны и др.) комиссией из числа всех руководителей практики производится принятие защиты отчёта (индивидуально каждым студентом в составе бригады).

**Формы промежуточной аттестации (по итогам практики):** зачет (с оценкой)

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:**

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

Код компетенции	Результат освоения ООП	Перечень планируемых результатов обучения
ОПК – 1	обладать способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, владением высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> нормы профессиональной этики, правила эффективного и безопасного взаимодействия с коллегами <b>Уметь:</b> нести ответственность за личный вклад в совместную работу коллектива <b>Владеть:</b> основными нравственными нормами в области природопользования; высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
ОПК – 2	обладать владением представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук	<b>Знать:</b> физические, химические и биологические основы протекания основных геологических процессов <b>Уметь:</b> соотносить особенности протекания основных геологических процессов и их результаты с физическими, химическими и биологическими условиями <b>Владеть:</b> базовыми законами и методами естественных наук
ПК – 3	обладать способностью в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в	<b>Знать:</b> основные правила и формы хранения, обработки и представления первичной геологической информации,

Код компетенции	Результат освоения ООП	Перечень планируемых результатов обучения
	интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций	результатов ее анализа и интерпретации в электронном виде; правила работы с геологическим базами данных <b>Уметь:</b> использовать общедоступные текстовые, графические редакторы и средства управления базами данных для сбора анализа, интерпретации и представления геологической информации; пользоваться геологическими базами данных <b>Владеть:</b> навыками работы с компьютером как средством управления геологической информацией; основными правилами работы с фондовой и общедоступной геологической информацией
ПК – 6	обладать готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам	<b>Знать:</b> основы фациального анализа; геологические процессы и их основные результаты; методику изучения минералов и горных пород в полевых условиях: определение, описание, выяснение состава и генезиса; правила отбора образцов, оформления коллекции <b>Уметь:</b> составлять каталоги, таблицы, планы, разрезы, профили, колонки и геологические отчеты; читать геологические карты <b>Владеть:</b> методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геологической информации

### Список учебных пособий и методических рекомендаций

Учебная полевая практика по общей геологии: учебное пособие для вузов / Воронеж. гос. ун-т.; сост. : В.М.Ненахов [и др.]; науч. ред. В.И.Сиротин. - Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2007. - 74 с.

Учебная полевая практика по общей геологии на Семилукском полигоне: учебное пособие для вузов / В.Ф.Лукьянов [и др.] ; Воронеж. гос. ун-т. - Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2008. - 90 с.

Определитель ископаемых беспозвоночных для лабораторных занятий по палеозоологии / сост. В.Ю.Ратников. - Воронеж: ВГУ, 1999. - 110 с.

Короновский Н.В. Общая геология / Н.В.Короновский. — М.: КДУ, 2006. – 525 с.

Кормаков А.К. Структурная геология / А.К. Корсаков. - М.: КДУ, 2009. - 325 с.

### Критерии оценки итогов практики

По результатам практики выставляется зачет (с оценкой): «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Оценка «отлично» выставляется, если: студентом представлены соответствующим образом, оформленный полевой дневник, главы отчета и графические приложения, а также дан исчерпывающий ответ на основной поставленный вопрос и дополнительные вопросы комиссии.

Оценка «хорошо» выставляется, если: студентом представлены полевой дневник, написанные им главы отчета и графические приложения, а также дан достаточно полный ответ на основной вопрос и на часть дополнительных вопросов комиссии.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если: студентом представлен плохо оформленный полевой дневник, неполно написанные главы и небрежно оформленная графика, а также дан недостаточно полный ответ на поставленный вопрос.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если: полевой дневник заполнялся непостоянно, маршруты описывались коротко, либо часть маршрутов вообще отсутствует, главы написаны неполно. без использования полевых наблюдений, графика выполнена со значительными недочетами, ответ на вопрос недостаточный для определения удовлетворительного уровня знаний студента.

**Порядок представления отчетности по практике.** По окончании практики студенты-практиканты составляет письменный отчет и сдают его руководителю практики одновременно с личным полевым дневником, коллекцией образцов горных пород, ископаемых организмов. Защита отчета включает проверку полевых дневников, грамотность и точность описания маршрутов, обнажений горных пород, знание основ геологии изученных районов.

Текстовая часть отчета должна содержать информацию по геологии, стратиграфии, магматизму, тектонике, истории геологического развития и полезным ископаемым изученных регионов, с приведением полевых измерений, зарисовок, фотографий и любых других осуществленных студентом исследований. В текстовой части отчета обращается внимание на грамотность геологического языка, правильность и уместность употребления терминов.

Защита отчета по практике происходит перед специальной комиссией кафедры не позднее трех дней после окончания практики. В процессе проведения основных видов работ студенты должны освоить перечисленные ниже операции, приемы и методы полевых геологических исследований: 1) ориентирование на местности; 2) работа с горным компасом; 3) документация обнажений: привязка, описание и зарисовка, отбор образцов; 4) полевое описание главнейших типов горных пород; 5) изучение и описание текстурно-структурных особенностей геологических объектов; 6) выяснение характера геологических границ (стратиграфических, магматических, дизъюнктивных); 7) определение элементов залегания геологических тел и границ; 8) выявление и сбор ископаемых органических остатков; 9) определение относительного возраста горных пород; 10) элементарное полевое изучение магматических тел: выяснение формы, изменчивости состава, фазности и фаціальности, структурного положения, относительного возраста и прототектоники; 11) ведение дневника, анализ и сопоставление полевых наблюдений: выявление тектонических структур, взаимоотношений между стратиграфическими подразделениями; 12) определение основных минералов (в т.ч. знание химических формул и физических свойств) и пород полигона практики; 13) владение знаниями о геологическом строении полигонов практики.

После докладов студентов, вопросов и обсуждения, комиссия объявляет оценку по пятибалльной системе с занесением ее в ведомость и зачетку в раздел учебных и производственных практик.

#### 4.2 Учебная практика по основам геоэкологии

##### Цели учебной практики

Целью учебной практики по основам геоэкологии является ознакомление обучающихся с геоэкологией лесостепных ландшафтных районов бассейна р. Дон и основами полевых методов исследований.

##### Задачи учебной практики

Задачами учебной практики по основам геоэкологии являются:

- ознакомление на местности с компонентами разных геосфер и их взаимодействием в условиях лесостепной природной зоны;
- ознакомление с природными и антропогенными факторами и процессами, изменяющими окружающую среду (ОС);
- сравнение экологического состояния компонентов ОС на охраняемых территориях разного статуса с территориями тех или иных форм хозяйственного использования;
- обучение основным приемам полевых геоэкологических исследований;
- обучение методике камеральной обработки полевых материалов и составления отчета по выполненным работам.

**Время проведения учебной практики:** 1 курс, 2 семестр

**Содержание учебной практики.** Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Практика включает четыре этапа: подготовительный, полевой, экскурсионный и камеральный.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный период (1 день)	1. Организационное собрание (2 часа). Представление студентам руководителей практики информация о порядке проведения практики, распорядке дня, личном и бригадном снаряжении и др. организационных моментах.	Допуск к практике
		2. Инструктаж по технике безопасности (1 час).	Допуск к практике
		3. Краткое сообщение об организации и целях практики (4 часа). Лекция о районах практики, включающая историю изучения и освоения территории, географический и геологический очерк. В рамках данного этапа студенты также оформляют по единому стандарту индивидуальные и бригадные полевые дневники, каталоги образцов, этикетки и упаковочной материал (мешочков/бумаги).	Собеседование, проверка записей в полевых книжках

		4. Получение оборудования и снаряжения (1 час). Формирование студенческих бригад из 5-7 человек во главе с бригадиром.	Допуск к практике
2	Полевой период (7 дней)	<p>1. Ознакомительные маршруты (16 часов). Студентам показываются обнажения горных пород разных стратиграфических подразделений, дается представление о стратотипах и литологии, как базовом элементе, составляющем подложку местных ландшафтов. Им демонстрируют как от геологического строения и истории геологического развития зависят структуры ландшафта, особенности его отдельных компонентов: рельефа, почвенного и растительного покрова, поверхностного водного стока и подземной гидросферы, характер хозяйственного освоения. На этом этапе студенты знакомятся с природными ресурсами данной территории.</p> <p>2. Изучение геоэкологической роли атмосферы (8 часов). Мониторинг давления, температуры, влажности, скорости ветра, наблюдения за характером облачности, и влияние их изменений на активность биоты. Наблюдения за интенсивностью выпадения взвесей в зависимости от погодных условий и географического положения пункта наблюдений</p> <p>3. Изучение геоэкологической роли гидросферы (8 часов). Изучение видов и роли водоемов и водотоков, их влияния на формирование рельефа, на характер фитоценоза и видовой состав фауны. Геологическая деятельность водотоков и водоемов (эрозия, аккумуляция). Влияние техногенеза на поверхностный сток. Определение основных параметров воды и водоемов.</p>	<p>Собеседование, проверка записей в полевых книжках</p> <p>Собеседование, проверка записей в полевых книжках</p> <p>Собеседование, проверка записей в полевых книжках</p>

		<p>4. Изучение геоэкологической роли литосферы (8 часов). Изучение условий образования разных типов рыхлых отложений в зависимости от элементов рельефа и материнских пород. Характеристика особенностей состава и залегания горных пород, их роль и влияние в ландшафте. Изучение характера и основных направлений использования ресурсов литосферы. Построение почвенного разреза для различных геоморфологических элементов. Зональные и аazonальные условия почвообразования.</p>	Собеседование, проверка записей в полевых книжках
		<p>5. Антропосфера и ее связь с природными условиями (16 часов). Изучение трансформации ландшафта под влиянием человека, видов поселений и характера изменения ландшафта, импактных видов хозяйственной деятельности (разработка карьеров, полигоны ТБО, сбросы сточных вод, отстойники и др.)</p>	Собеседование, проверка записей в полевых книжках
3	Экскурсионные выезды (4 дня)	<p>Их задача расширить возможности и эффективность обучения студентов за счет знакомства с уникальными памятниками природы и объектами хозяйственной деятельности на соседних с базой практики территориях (28 часов). Экскурсионные маршруты проводятся под руководством преподавателей, при участии ведущих специалистов хозяйствующих субъектов. Статус экскурсионных маршрутов такой же, как и рабочих с теми же требованиями ведения документации и отчетности. Полевые наблюдения сопровождаются последующей обработкой и систематизацией собранных материалов, составляющей суть так называемых камеральных работ, проводимых на базе практики во второй половине рабочего дня.</p>	Собеседование, проверка записей в полевых книжках
		<p>Объекты экскурсий: 1. Нижнекисляйский родник 2. Гранитный карьер «Тихий Дон» 3. Левобережные очистные сооружения 4. Хоперский заповедник</p>	

4	Камеральный период (2 дня)	Заключается в систематизации материалов, полученных при прохождении практики, оформлении итоговой документации по практике (в форме карт, разрезов, схем опробования, таблиц фактического материала, и т.п.), включая бригадный полевой дневник и каталог образцов, гербарии, электронную базу данных, а также работу с опубликованной и фондовой литературой с последующим написанием и защитой отчета по практике (16 часов).	Защита отчёта
---	----------------------------	---	---------------

**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:

а) общепрофессиональные (ОПК)

- обладать способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4);

б) профессиональные (ПК)

- обладать способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата) (ПК-1);

- обладать способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки) (ПК-2).

**Список учебных пособий и методических рекомендаций**

а) основная литература:

1. Ильяш, В.В. Методическое пособие Профильная учебная практика «Основы геоэкологии» / Ильяш В. В., Косинова И.И., Репина Е. М. – Воронеж, 2015. - 136 с.

б) дополнительная литература:

2. Основы геоэкологии: учебное пособие для студ. вузов, обуч. по экол. специальностям / Н.А. Ясаманов. – М.: Academia, 2003. – 351 с

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы: Microsoft Office, Гис-атлас «Недра России» (<http://www.vsegei.ru/ru/info/gisatlas/>).

**Критерии оценки итогов практики**

По результатам практики выставляется зачёт (с оценкой): «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «Отлично» - студентом полностью решены поставленные задачи практики; освоен комплекс необходимых методов; изучены и освоены данные по эколого-геологическим условиям территории практики. Представлены тематические схемы, графики, систематизирующие эколого-геологическую информацию.

Оценка «Хорошо» - не в полном объёме решены поставленные задачи практики; частично не освоен комплекс необходимых методов; недостаточно изучены и освоены данные по эколого-геологическим условиям территории практики. Представлены не все

тематические систематизирующие схемы, графики или оформлены не должным образом.

Оценка «Удовлетворительно» - задачи практики решены частично. Нет полного понимания особенностей эколого-геологических условий изучаемой территории. Методы эколого-геологических исследований освоены в недостаточном объеме.

Оценка «Неудовлетворительно» - задачи практики не решены и цель не достигнута; комплекс необходимых методов не освоен; не освоены данные по эколого-геологическим условиям территории практики. Не представлены необходимые тематические систематизирующие схемы, графики.

#### **Порядок представления отчётности по практике.**

Защита отчета включает проверку полевых дневников, грамотность и точность описания образцов, знание основ экологии изученных районов.

Текстовая часть отчета должна содержать информацию по физико-географическим условиям, по геологии и полезным ископаемым изученных районов, по характеру хозяйственной освоенности территории, по экологическим условиям, степени антропогенного давления и техногенной нагрузке, природным процессам, имеющим как положительное, так и отрицательное влияние на биоту и самого человека. Текст отчета и выводы подтверждаются документально с приведением полевых измерений, зарисовок, фотографий и любых других осуществленных студентом исследований. В текстовой части отчета обращается внимание на грамотность языка, правильность и уместность употребления специальных терминов. При использовании в отчетах печатных или фондовых материалов – обращается внимание на правильность цитирования и оформление ссылок на литературу.

Защита отчета по практике происходит перед специальной комиссией кафедры не позднее трех дней после окончания практики.

После докладов студентов, вопросов и обсуждения, комиссия объявляет оценку по пятибалльной системе с занесением ее в ведомость и зачетку в раздел учебных и производственных практик.

### **4.3 Учебная по исторической геологии и геологическому картированию**

#### **Цели учебной практики**

Основной целью учебной полевой практики является закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе обучения по дисциплинам «Структурная геология и геологическое картирование», «Историческая геология». Вместе с тем, она позволяет провести важную итоговую оценку всего двухлетнего обучения, поскольку, будучи максимально приближенной к производственным условиям, требует от студентов применения кроме названных дисциплин всех знаний, полученных по специальности за этот период обучения (знаний по минералогии и палеонтологии, геоморфологии и топографии, общей геологии и т. д.). Успешная реализация этих целей обеспечивается уникальными особенностями геологического строения и хорошей обнаженностью полигона в Крыму (долина р. Бодрак), что позволяет проводить геологическую съемку в условиях четко выявляемой последовательности стратиграфических подразделений, охарактеризованных достаточным количеством фаунистических остатков. В районе практики наблюдаются разные формационные комплексы пород, типы геологических тел и их взаимоотношений, включая резкие и постепенные геологические границы, угловые несогласия, тектонические нарушения, секущие интрузивные контакты и т.д. В качестве одного из вариантов полигона практики по исторической геологии и геологическому



картированию также предусматривается полигон в окрестностях г.Семилуки (Воронежская обл.).

#### **Задачи учебной практики**

Задачами практики являются: проведение геологического картирования масштаба 1:25 000 и выполнение сопутствующего комплекса итоговых работ: написание текста геологического отчета, подготовка необходимой документации к нему, в том числе составление геологической карты, серии специальных карт (карты фактического материала, тектонической схемы, карты четвертичных отложений и геоморфологической карты), палеонтологической коллекции с Атласом фауны, эталонной петрографической коллекции с Каталогом образцов.

**Время проведения учебной практики:** 4 курс, 4 семестр

**Содержание учебной практики.** Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

Подготовительный этап (16 час.):

Первичный инструктаж по ТБ, организационная подготовка полевых работ, переезд и обустройство на месте практики, инструктаж по ТБ на рабочем месте.

Полевой этап (140 час.):

Рекогносцировочные, показательные, маршруты. Самостоятельные геологосъемочные маршруты, отбор образцов. Камеральная обработка полевых материалов.

Камеральный этап (60 час.):

Составление комплекта геологических карт, обработка и систематизация фактического и литературного материала, написание текста отчета.

**Формы промежуточной аттестации (по итогам практики):** зачет (с оценкой)

К формам промежуточной аттестации относятся ежедневный контроль и контроль по окончании этапов работ.

Ежедневный контроль включает в себя устный опрос во время камеральных работ по материалам маршрута, проведенного днем, проверку самостоятельных маршрутных описаний, отобранных образцов, точности привязки по карте.

По завершении рекогносцировочных маршрутов производится индивидуальное зачетное собеседование с каждым студентом для оценки знаний о геологическом строении территории практики, а также с целью контроля ориентирования по карте, на местности и умения самостоятельно проводить первичное описание пород. Результатом является допуск студента к самостоятельным маршрутным работам.

По завершении самостоятельных маршрутов проводится приемка полевых материалов бригады, включающая индивидуальную проверку полевых дневников студентов на полноту и качество маршрутных наблюдений и первичных описаний пород, обоснованность выделения границ на бригадной геологической карте, полноту фаунистической коллекции.

Итоговая оценка результатов прохождения практики каждым студентом складывается как среднее из ряда частных оценок, включающих:

1) общую оценку полевых материалов бригады (карта фактического материала с нанесенными геологическими границами, палеонтологическая коллекция и атлас фауны, коллекция образцов и каталог образцов, серия стратиграфических колонок по опорным обнажениям и сводная стратиграфическая колонка картируемого участка, геологические разрезы);

2) индивидуальную оценку полевой книжки студента;

3) индивидуальную оценку вклада студента в коллективную работу бригады в

полевом периоде (определение палеонтологических находок, подготовка атласа фауны, составление и вычерчивание стратиграфических колонок, разрезов и пр.; для бригадира - оценка его организаторских усилий);

4) общую оценку отчета бригады (содержание и качество оформления текста отчета, графических материалов, приложений к отчету);

5) индивидуальную оценку вклада студента в подготовку отчета (оценку написанного им раздела, составленной карты и т. п.; для бригадира, дополнительно, - оценку его организаторских усилий);

6) индивидуальную оценку ответа на поставленные вопросы при защите отчета.

Все названные оценки определяются комиссией, включающей полный состав преподавателей, проводящих практику. Итоговая оценка для каждого студента не может быть положительной, если хотя бы одна из указанных в перечне оценок окажется неудовлетворительной.

#### **Коды формируемых (сформированных) компетенций:**

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

а) общепрофессиональные (ОПК): ОПК-1, ОПК-4;

б) профессиональные (ПК): ПК-1, ПК-2, ПК-6.

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

Основная литература

1) Никитин М.Ю., Болотов С.Н. Геологическое строение Крымского учебного полигона МГУ: Учебное пособие для студ. вузов, обучающихся по специальности «Геология» /Н.Ю.Никитин, С.Н.Болотов; Под ред. проф.А.М.Никишина. – М.: Изд-во Моск. ун-та, Ч.1, 2006. – 131 с.

2) Никитин М.Ю., Болотов С.Н. Геологическое строение Крымского учебного полигона МГУ: Учебное пособие для студ. вузов, обучающихся по специальности «Геология» /Н.Ю.Никитин, С.Н.Болотов; Под ред. проф.А.М.Никишина. – М.: Изд-во Моск. ун-та, Ч.2, 2006. – 202 с.

3) Руководство по геологической практике: Для студентов 2-го курса /Под ред. Короновского Н.В., Москвина М.М. М., 1974 .

4) Руководство по учебной геологической практике в Крыму/ Немков Г.И., Чернова Е.С., Дроздов С.В. и др. М., 1973. Т. 1-2 .

5) Геологическое строение Качинского поднятия горного Крыма: Стратиграфия мезозоя/ Под ред. Мазаровича О.А., Милеева В.С. М., 1989 .

6) Инструкция по организации и производству геологосъемочных работ и составлению Государственной геологической карты СССР масштаба 1:50000 (1:25000). – М., 1986. (Министерство геологии СССР, ВСЕГЕИ).

7) Определители фауны.

Дополнительная литература:

1) Юдин В.В. Геологическое строение Крыма на основе актуалистической геодинамики//Симферополь, 2001. – 46 с.

2) Короновский Н.В. Общая геология. М.: КДУ, 2006.-525с.

3) Логвиненко Н.В., Карпова Г.В., Шапошников Д.П. Литология и генезис таврической формации Крыма. Харьков, 1961 .

Интернет-ресурсы:

1) <http://www.jurassic.ru/crimea.htm>

(Литература по геологии Крыма)

- 2) <http://www.lithology.ru/> (Литология академическая, прикладная и прочая)
- 3) [http://dic.academic.ru/contents.nsf/enc\\_geolog/](http://dic.academic.ru/contents.nsf/enc_geolog/) (Геологическая энциклопедия)
- 4) <http://www.geohit.ru/region/1.html> (Региональная геология)

#### **Критерии оценки итогов практики**

По результатам практики выставляется зачет (с оценкой): «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Оценка «отлично» выставляется, если: студентом представлены соответствующим образом, оформленный полевой дневник, главы отчета и графические приложения, а также дан исчерпывающий ответ на основной поставленный вопрос и дополнительные вопросы комиссии.

Оценка «хорошо» выставляется, если: студентом представлены полевой дневник, написанные им главы отчета и графические приложения, а также дан достаточно полный ответ на основной вопрос и на часть дополнительных вопросов комиссии.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если: студентом представлен плохо оформленный полевой дневник, неполно написанные главы и небрежно оформленная графика, а также дан недостаточно полный ответ на поставленный вопрос.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если: полевой дневник заполнялся непостоянно, маршруты описывались коротко, либо часть маршрутов вообще отсутствует, главы написаны неполно. без использования полевых наблюдений, графика выполнена со значительными недочетами, ответ на вопрос недостаточный для определения удовлетворительного уровня знаний студента.

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

По результатам прохождения практики студент должен представить следующий перечень отчетных материалов: полевую книжку студента, текстовую часть (глава в отчёт), часть графических приложений (карту, схему, геологические разрезы) в коллективный отчёт. Полевой дневник необходимый для каждого студента, который должен давать ясное представление о проделанной работе и степени самостоятельности работы студента.

Бригадные материалы:

1. Отчет, включающий оглавление и главы - введение, стратиграфия, интрузивные образования, тектоника, история геологического развития, геоморфология, полезные ископаемые, заключение, список литературы
2. Геологическая карта масштаба 1:25000 со стратиграфической колонкой и двумя геологическими разрезами.
3. Карта фактического материала масштаба 1:25000.
4. Геоморфологическая карта масштаба 1:25000 (схема районирования).
5. Карта четвертичных отложений 1:25000.
6. Тектоническая схема
7. Полевые геологические карты.
8. Каталоги образцов и атласы фауны.
9. Коллекции горных пород и палеонтологических находок.

#### **Критерии оценки**

По результатам практики выставляется оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Оценка «отлично» выставляется, если: студентом представлены соответствующим образом, оформленный полевой дневник, главы отчета и

графические приложения, а также дан исчерпывающий ответ на основной поставленный вопрос и дополнительные вопросы комиссии.

Оценка «хорошо» выставляется, если: студентом представлены полевой дневник, написанные им главы отчета и графические приложения, а также дан достаточно полный ответ на основной вопрос и на часть дополнительных вопросов комиссии.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если: студентом представлен плохо оформленный полевой дневник, неполно написанные главы и небрежно оформленная графика, а также дан недостаточно полный ответ на поставленный вопрос.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если: полевой дневник заполнялся непостоянно, маршруты описывались коротко, либо часть маршрутов вообще отсутствует, главы написаны неполно. без использования полевых наблюдений, графика выполнена со значительными недочетами, ответ на вопрос недостаточный для определения удовлетворительного уровня знаний студента.

#### 4.4 Учебная практика по экологической геологии

##### Цели учебной практики

Целью практики является непосредственное знакомство студентов с методами эколого-геологических исследований.

##### Задачи учебной практики:

Задачами учебной практики по экологической геологии являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний и практических навыков, полученных в ходе изучения курса “Экологическая геология”.
- обучение основным методам эколого-геологических исследований;
- выработка основных профессиональных навыков при изучении эколого-геохимической обстановки и проведении функционального зонирования территории учебного полигона;
- обучение камеральной обработке и интерпретации полевых материалов и составлению отчета;
- обучение методике подготовки проб для различных видов анализов.

**Время проведения учебной практики:** 2 курс, 4 семестр.

**Содержание учебной практики.** Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	<b>Подготовительный период (1 день)</b>	<b>1. Организационное собрание.</b> Представление студентам руководителей практики, разбивка на отряды и бригады, информация о порядке проведения практики, распорядке дня, личном и бригадном снаряжении и др. организационных моментах.	2 Допуск к практике
		<b>2. Инструктаж по технике безопасности.</b>	1 Допуск к практике
		<b>3. Краткое сообщение об организации и целях практики. Лекция о геологическом строении, гидрогеологических, геоморфологических условиях района</b> практики с демонстрацией мелкомасштабных карт и объяснением положения района по отношению к крупным геологическим структурам. Рассмотрение особенностей геологического и гидрогеологического строения долины реки Усманка (с показом карты	4 Собеседование, проверка записей в полевых книжках

		масштаба 1:25 000, стратиграфической колонки, геологического разреза, фотографий).		
		<b>4. Получение оборудования и снаряжения.</b> Формирование студенческих бригад из 5-7 человек во главе с бригадиром.	1	Допуск к практике
2	<b>Полевой период (10 дней)</b>	<b>1. Навигационное обеспечение при проведении эколого-геологических работ</b> Освоение методов ориентирования на местности с помощью навигационной аппаратуры, особенности координирования на участках с плохой видимостью спутников (лесные массивы). Знакомство со способами движения по заданным азимутам. Практика в определении истинного и магнитного азимутов, определении координат и расстояний на местности и по карте, составлении абриса маршрута. Освоение инструментальных методов определения планово-высотного положения объектов эколого-геологических наблюдений.	8	Собеседование, проверка записей в полевых книжках
		<b>2. Эколого-геологические системы, их структура, свойства.</b> Рассматриваются основные элементы эколого-геологических систем, их границы. Освоение методов ручного бурения с отбором проб для эколого-геохимического анализа. Составление геологического разреза приповерхностных отложений. Функциональное зонирование территории с целью выявления специфики техногенного воздействия, испытываемого эколого-геологическими системами района.	8	Собеседование, проверка записей в полевых книжках
		<b>3. Определение водно-физических свойств горных пород</b> Освоение методов определения водопроницаемости горных пород: -Болдырева и Нестерова при проведении опытной инфильтрации из шурфа, -определения коэффициента фильтрации с использованием трубки Каменского.	8	Собеседование, проверка записей в полевых книжках
		<b>4. Изучение режима поверхностных и подземных вод</b> Определение особенностей режима подземных вод по существующей сети наблюдательных скважин. Проведение стационарных режимных гидрогеологических наблюдений. Методы определения направления тока подземных вод. Освоение методов расчета поверхностного и подземного стоков. Разбивка гидрометрических створов, определение гидрологических и морфометрических характеристик реки Усманка. Методы оценки взаимосвязи поверхностных и подземных вод.	8	Собеседование, проверка записей в полевых книжках
		<b>5. Эколого-гидрогеохимические и эколого-гидрохимические исследования (изучение химического состава поверхностных и подземных вод)</b>		

	Полевые методы экспресс-анализа природных вод, определение макро- и мезокомпонентов. Систематизация особенностей химического состава поверхностных и подземных вод. Методы графического отображения результатов химического анализа.	8	Собеседование, проверка записей в полевых книжках
	<b>6. Геотермия</b> Геотермическая съемка приповерхностной части литосферы, гидросферы и приземного слоя атмосферы. На протяжении практики ведётся наблюдение за температурным режимом компонентов ЭГС.	8	Собеседование, проверка записей в полевых книжках
	<b>7. Эколого-геодинамические процессы долины р.Усманка.</b> Методы изучения боковой и донной форм эрозии. Определение влияния скорости и уровня зарастания реки на степень проявления экзогенных процессов. Картирование эрозионных процессов в долине малой равнинной реки. Суффозионные и карстовые процессы. Экологические последствия экзогенных процессов в речной долине.	8	Собеседование, проверка записей в полевых книжках
	<b>8. Геоботанические исследования</b> Комплексное обследование территории полигона с использованием методов геоботанических исследований: - ландшафтного районирования территории с выделением состава и ярусности растительности, - метод проективного покрытия, - тератологический метод при ЭГИ; - некрологический метод при ЭГИ; - метод лишеноиндикации при анализе загрязнения атмосферы; - метод биологического разнообразия.	8	Собеседование, проверка записей в полевых книжках
	<b>9. Маршрутное обследование водных объектов правобережных террас реки Усманка.</b> Комплексные эколого-геологические исследования. Виды геологических разрезов и их назначение. Особенности построения разрезов экологической направленности. Освоение навыков составления, чтения и анализа эколого-геодинамических разрезов. Построение эколого-геологического профиля террас реки Усманка.	8	Собеседование, проверка записей в полевых книжках
<b>Экскурсионные выезды в Кривоборье, Дивногорье (1 день)</b>	Основной целью данной экскурсии является знакомство студентов с памятниками природы геологического профиля, особенностями геологических и гидрогеологических условий территории, анализ техногенного воздействия на рассматриваемые объекты.	8	Собеседование, проверка записей в полевых книжках
<b>Камеральный период (3 дня)</b>	<b>1. Статистические методы обработки данных эколого-геологических исследований</b> Обобщение и систематизация полученного первичного материала, оценка точности вычисленных характеристик, определение доверительных интервалов, проверка принадлежности данных к статистической совокупности. <b>2. Эколого-геологическое картирование.</b> В рамках подготовки отчета построение следующих тематических карт: - геологическая и гидрогеологическая карты района полигона (на основе фондовых данных);	28	Защита отчёта

		-схема функционального зонирования территории М 1:1000; -схема оценки фильтрационных характеристик приповерхностных отложений М 1: 1000; -тератологическая схема оценки территории полигона М 1 : 1000; -эколого-геодинамическая схема правого берега р.Усманка; -эколого-геодинамический профиль террас р.Усманка.		
		<b>3. Составление и защита отчета</b> Отчет включает главы, соответствующие отдельным видам эколого-геологических исследований. Во введении представляется характеристика объекта исследований, обозначается цель и задачи практики. Специальные главы сопровождаются фактическими данными, систематизированными в виде таблиц, графиков, диаграмм. Тематические карты представляются в виде приложений. Защита отчета проводится индивидуально каждым студентом в составе бригады .		

**Формы промежуточной аттестации (по итогам практики):** зачет (с оценкой)

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:**

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

Профессиональные (ПК) общенаучные и инструментальные:

- иметь представление о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук (ПК-1);
- обладать всеми компетенциями по результатам фундаментальных и стыковых разделов специальных дисциплин 4 семестров программы подготовки бакалавров и готов применять на практике базовые общепрофессиональные знания теории и методов полевых геологических исследований при решении научно-производственных задач (ПК-9);
- использовать информацию из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ПК-6);
- способен к эксплуатации современного полевого оборудования и приборов геохимического профиля (ПК-17);
- способен использовать современное научное и техническое оборудование и компьютерные технологии для решения научных и практических задач (ПК-11);
- способен использовать специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения минералогических исследований (ПК-16);
- способен к кооперации и разделению труда в научном коллективе, способен порождать новые идеи (креативность), участвовать в составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований (ПК-8).

**Список учебных пособий и методических рекомендаций**

Методической основой для проведения практики является данная учебная программа и методические указания по учебной практике на территории полигона «Веневитиново».

## а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Косинова, И.И. Экологическая геология: практикум по специальности 020306 (013300) / Косинова И. И., Барабошкина Т.А., Базарский О. В., Панарин А. А. - Экологическая геология. – Воронеж, 2005. - 87 с.

## б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
7	Косинова И.И. Методы эколого-геохимических, эколого-геофизических исследований и рационального недропользования: учеб. пособие / И.И. Косинова, В.А. Богословский, В.А. Бударина. - Воронеж: Воронеж. ун-та, 2004. – 281 с.
8	Косинова И.И. Практикум по экологической геологии / И.И. Косинова. – Воронеж: Б. И., 1998. - 255 с.
9	Косинова И.И. Теоретические основы крупномасштабных экогеологических исследований / И.И. Косинова. – Воронеж: Б. И., 1998. - 255 с.
10	Трофимов В.Т. Экологическая геология / В.Т.Трофимов, Д.Г.Зилинг. – М.: Геоинформ-марк, 2002. -415с.
11	Биоиндикация загрязнений наземных экосистем / под. ред. Р. Шуберта, - М. : Мир, 1988. – 348 с.
12	Бойченко Е.А. Содержание и роль элементов в жизни растений / Е.А. Бойченко, А.П. Виноградова. – М. : Наука, 1990. – 97 с.
13	Требования к эколого-геологическим исследованиям и картографированию: Масштаба 1:50 000, 1:25 000. – М. : ВСЕГИНГЕО, 1990. – 127 с.
14	Экологические функции литосферы / В.Т. Трофимов [и др.] ; – М. : Изд-во МГУ, 2000. – 432 с.
15	Эколого-геологические карты. Теоретические основы и методика составления: Учебное пособие / В.Т. Трофимов, Д.Г. Зилинг, М.А. Харькина и др.; Под ред. В.Т. Трофимова. – М.: Высш. Шк., 2007. – 407 с.

**Критерии оценки итогов практики**

По результатам практики выставляется зачёт (с оценкой): «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «Отлично» - студентом полностью решены поставленные задачи практики; освоен комплекс необходимых методов; изучены и освоены данные по эколого-геологическим условиям территории практики. Представлены тематические схемы, графики, систематизирующие эколого-геологическую информацию.

Оценка «Хорошо» - не в полном объёме решены поставленные задачи практики; частично не освоен комплекс необходимых методов; недостаточно изучены и освоены данные по эколого-геологическим условиям территории практики. Представлены не все тематические систематизирующие схемы, графики или оформлены не должным образом.

Оценка «Удовлетворительно» - задачи практики решены частично. Нет полного понимания особенностей эколого-геологических условий изучаемой территории. Методы эколого-геологических исследований освоены в недостаточном объёме.

Оценка «Неудовлетворительно» - задачи практики не решены и цель не достигнута; комплекс необходимых методов не освоен; не освоены данные по эколого-геологическим условиям территории практики. Не представлены необходимые тематические систематизирующие схемы, графики.



### Порядок представления отчетности по практике.

Защита отчета проходит поэтапно - включает проверку полевых дневников, текстовой части отчета и графических приложений, знание студентами основ геологии и гидрогеологии изученных районов, владение методами эколого-геологических исследований. После проверки руководителем отчета, графических приложений и других материалов проводится защита отчета. Защита проводится индивидуально каждым студентом в составе бригады

После докладов студентов, вопросов и обсуждения, объявляется оценка по пятибалльной системе с занесением ее в ведомость и зачетку в раздел учебных и производственных практик.

### 4.5 Учебная практика по методам эколого-геологическим исследованиям

#### Цели учебной дисциплины

Целью практики является отработка студентами полевых методов эколого-геологического картирования.

#### Задачи учебной практики:

Задачами учебной практики по общей геологии являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных в ходе изучения дисциплин по профилю: “Экологическая геология”.
- обучение практическим методам эколого-геохимического картирования;
- обучение практическим методам эколого-геодинамического картирования;
- обучение практическим методам эколого-геофизического картирования;
- обучение методике составления синтезирующей карты экологического состояния геологической среды.

**Время проведения учебной практики:** 3 курс, 6 семестр

**Содержание учебной практики.** Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Проведение практики охватывает три периода: подготовительный, основной и камеральный.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	<b>Подготовительный этап (1 день)</b>	<b>1. Организационное собрание.</b> Представление студентам руководителей практики, разбивка на отряды и бригады, информация о порядке проведения практики, распорядке дня, личном и бригадном снаряжении и др. организационных моментах.	<b>2</b> Допуск к практике
		<b>2. Инструктаж по технике безопасности.</b>	<b>1</b> Допуск к практике
		<b>3. Краткое сообщение об организации и целях практики. Лекция о геологическом строении, гидрогеологических, геоморфологических условиях района, о техногенной нагрузке территории</b> практики с демонстрацией мелкомасштабных карт и объяснением положения района по отношению к крупным геологическим структурам.	<b>4</b> Собеседование, проверка записей в полевых книжках
		<b>4. Знакомство с графиком проведения практики. Постановка задач на каждый этап. Получение оборудования и снаряжения.</b>	<b>1</b> Собеседование, проверка понимания задач и готовности их выполнения.
2	<b>Полевой этап</b>	<b>5. Технический инструктаж по использованию</b>	<b>8</b> Собеседование,



		селитебно-курортной зоне)		рабочего варианта карты
3	Камеральный этап	<b>8. Составление итоговых карт</b>		
		8.1. Составление эколого-геодинамических карт	4	Проверка карт и текста
		8.2 Написание пояснительного текста к картам 8.3 Составление эколого-геохимической и эколого- геофизической карт	4	Проверка карт и текста
		8.4 Написание пояснительного текста к картам	4	
		<b>9 Защита отчета</b>	8	Оценка отчета

**Формы промежуточной аттестации (по итогам практики):** зачет (с оценкой)

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:**

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

**Место учебной дисциплины в структуре ООП.**

Учебная полевая практика по экологической геологии проводится после 6-го семестра для бакалавров направления 020700 «Геология» (профиль «Экологическая геология») и является необходимой и важной составляющей подготовки бакалавра. Профильная учебная практика базируется на знаниях и практических навыках, приобретенных при освоении дисциплин профессионального цикла и практик бакалавриата в течение шести семестров.

**Формы проведения практики.**

Практика включает подготовительный, полевой и камеральный периоды, предусмотрены выездные экскурсии.

**Место и время проведения практики.**

Третья специальная полевая практика продолжительностью 14 дней проводится на базе «Песчаный берег». Она располагается на западе в Республике Крым на берегу Черного моря в поселке Любимовка. Здесь студенты имеют возможность отработать методику комплексного эколого-геологического картирования в условиях максимально контрастной динамики геологической среды на стыке моря и суши и взаимодействия геологических структур с разной направленностью тектонических движений, к тому же осложненных наложением разнообразной и достаточной интенсивной антропогенной составляющей.

Время проведения практики по экологической геологии: после 6 семестра в течение 2 недель в июле.

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики:**

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

- обладать способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4);
- обладать способностью использовать знания в области экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (ПК-1);

- обладать способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (ПК-2);
- обладать готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых эколого-геологических работ при решении производственных задач (ПК-4);
- обладать готовностью к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (ПК-5);
- обладать готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-6).

### Список учебных пособий и методических рекомендаций

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Профильная учебная практика "Основы геоэкологии": учебное пособие / сост. : В.В. Ильях, И.И. Косинова, Е.М. Репина. — Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2015.— 39 с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
2	Косинова, И.И. Экологическая геология: практикум по специальности 020306 ( 013300) / Косинова И. И., Барабошкина Т.А., Базарский О. В., Панарин А. А. - Экологическая геология. – Воронеж, 2005. - 87 с.
3	Косинова И.И. Методы эколого-геохимических, эколого-геофизических исследований и рационального недропользования: учеб. пособие / И.И. Косинова, В.А. Богослов-ский, В.А. Бударина. - Воронеж: Воронеж. ун-та, 2004. –281 с.
4	Косинова И.И. Практикум по экологической геологии / И.И. Косинова. – Воронеж: Б. И., 1998. - 255 с.
5	Косинова И.И. Теоретические основы крупномасштабных экогеологических исследований / И.И. Косинова. – Воронеж: Б. И., 1998. - 255 с.
6	Трофимов В.Т. Экологическая геология / В.Т.Трофимов, Д.Г.Зилинг. – М.: Геоинформ-марк, 2002.-415с.
7	Трофимов В.Т. Экологическая геодинамика /В.Т Трофимов, М.А.Харькина, И.Ю Григорьева. – МГУ. 2008.-472с
8	Королев В.А. Инженерная и экологическая геодинамика/ В.А Королев. – Электронный учебник для студентов ВУЗов, обучающихся по специальностям «Инженерная геология», «Экологическая геология» и «Геоэкология» М.2004
9	Требования к эколого-геологическим исследованиям и картографированию: Масштаба 1:50 000, 1:25 000. – М. : ВСЕГИНГЕО, 1990. – 127 с.
10	Эколого-геологические карты. Теоретические основы и методика составления: Учеб-ное пособие / В.Т. Трофимов, Д.Г. Зилинг, М.А. Харькина и др.; Под ред. В.Т. Трофи-мова. – М.: Высш. Шк., 2007. – 407 с.

### Критерии оценки итогов практики

По результатам практики выставляется зачёт (с оценкой): «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «Отлично» - студентом полностью решены поставленные задачи практики; освоен комплекс необходимых методов; изучены и освоены данные по эколого-геологическим условиям территории практики. Представлены тематические схемы, графики, систематизирующие эколого-геологическую информацию.

Оценка «Хорошо» - не в полном объёме решены поставленные задачи практики; частично не освоен комплекс необходимых методов; недостаточно изучены и освоены данные по эколого-геологическим условиям территории практики. Представлены не все тематические систематизирующие схемы, графики или оформлены не должным образом.

Оценка «Удовлетворительно» - задачи практики решены частично. Нет полного понимания особенностей эколого-геологических условий изучаемой территории. Методы эколого-геологических исследований освоены в недостаточном объёме.

Оценка «Неудовлетворительно» - задачи практики не решены и цель не достигнута; комплекс необходимых методов не освоен; не освоены данные по эколого-геологическим условиям территории практики. Не представлены необходимые тематические систематизирующие схемы, графики.

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

Защита отчёта проходит поэтапно – включает проверку полевых дневников, текстовой части отчёта и графических приложений, знание студентами основ геологии и гидрогеологии изученных районов, владение методами эколого-геологических исследований. После проверки руководителем отчёта, графических приложений и других материалов проводится защита отчёта. Защита проводится индивидуально каждым студентом в составе бригады

После докладов студентов, вопросов и обсуждения, объявляется оценка по пятибалльной системе с занесением её в ведомость и зачётку в раздел учебных и производственных практик.

После докладов студентов, вопросов и обсуждения, комиссия объявляет оценку по пятибалльной системе с занесением ее в ведомость и зачетку в раздел учебных и производственных практик.

### **4.6 Научно-производственная практика**

#### **Цели научно-производственной практики.**

Целью производственной практики у бакалавров 3 курса является практическое закрепление теоретических знаний и практических навыков по методам и принципам экологической геологии, полученных в процессе обучения на геологическом факультете Воронежского государственного университета, с помощью непосредственного участия в полевых экологических, геологических, инженерно-изыскательских работах.

#### **Задачи научно-производственной практики:**

- знакомство и освоение современных геологических, биологических и медицинских методов, используемых при эколого-геологических исследованиях;
- приобретение навыков в проведении полевых горнопроходческих работ, обработке полевого материала, организации экспедиций;
- сбор материала для выпускной квалификационной работы (ВКР), формирование базы данных для эколого-геологических оценок, составление тематических карт;
- освоение современного правового механизма, регулирующего природоохранную деятельность;
- закрепление знаний по экологическому проектированию, экологической экспертизе, эколого-геологическому мониторингу и т.д.

**Время проведения научно-производственной практики:** Научно-производственная практика у бакалавров проводится в течение 6 недель в 6 и 7 семестрах.

#### **Содержание научно-производственной практики.**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 9 зачетных единиц 324 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный период	а) инструктаж по технике безопасности; б) производственный инструктаж по порядку проведения отбора проб в полевых условиях и аналитических определений загрязняющих веществ на объектах окружающей среды; в) вводная проблемная лекция, включающая информацию о целях и задачах практики, ее содержании и порядке проведения. г) оформляются при необходимости медицинские справки, делаются прививки; д) получение дневника практиканта, который заполняется научным руководителем.	Собеседование, опрос и проверка необходимых документов
2	Полевой период	Участие студентов в производственном процессе организаций, которые проводят эколого-геологические, геологические, гидрогеологические работы, а также инженерно-экологические изыскания.	Контроль руководителем от производства
3	Заключительный камеральный период	Написание бакалавром письменного отчета, который он сдает одновременно с дневником, подписанным руководителем предприятия (учреждения, организации).	Защита материалов научно-производственной практики на кафедре

**Формы промежуточной аттестации (по итогам практики):** зачет (с оценкой).

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:**

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

- обладать владением представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук (ОПК-2);
- обладать способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4);
- обладать способностью использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности (ОПК-5);
- обладать способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (ПК-2);
- обладать способностью в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций (ПК-3);

- обладать готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (ПК-4);
- обладать готовностью к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (ПК-5);
- обладать готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-6).

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

##### а) литература:

1. Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом. ПБ 03-498-02. Утверждено Госгортехнадзора РФ от 9 сентября 2002 г. № 57.
2. Инженерные изыскания для строительства. СП 47.13330.2012. Москва. 2012.
3. Квагинидзе В.С. Безопасность труда на горнорудных предприятиях Южной Якутии. / Квагинидзе В.С., Петров В.Ф., Сулейманова Г.А. – М., 2003, 358 с.
4. Правила безопасности при геологоразведочных работах. ПБ 08-37-2005. Одобрены Федеральным агентством по недропользованию Министерства природных ресурсов Российской Федерации 7 июля 2004 года.
5. Руководство по технике безопасности на инженерно-изыскательских работах для строительства. Москва, 1971. 127 с.

##### б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. <http://geolog-voronezh.ru/inzhenerno-ekologicheskie-izyskaniya>.
2. <http://polyset.ru/GOST>.

#### **Критерии оценки итогов практики**

По результатам практики выставляется зачет (с оценкой): «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «Отлично» - студентом полностью решены поставленные задачи практики; освоен комплекс необходимых методов; изучены и освоены данные по эколого-геологическим условиям территории практики. Представлены тематические схемы, графики, систематизирующие эколого-геологическую информацию. Полностью освоен рабочий процесс производства. Материалы для написания выпускной квалификационной работы собраны в полном объеме, являются качественными для решения научно-производственных задач.

Оценка «Хорошо» - не в полном объеме решены поставленные задачи практики; частично не освоен комплекс необходимых методов; недостаточно изучены и освоены данные по эколого-геологическим условиям территории практики. Представлены не все тематические систематизирующие схемы, графики или оформлены не должным образом. Не полностью освоен рабочий процесс производства. Материалы для написания выпускной квалификационной работы собраны не в полном объеме, являются недостаточно качественными для решения научно-производственных задач.

Оценка «Удовлетворительно» - задачи практики решены частично. Нет полного понимания особенностей эколого-геологических условий изучаемой территории. Методы эколого-геологических исследований освоены в недостаточном объеме. Практически не освоен рабочий процесс производства. Материалы для написания

выпускной квалификационной работы собраны частично, являются некачественными для решения научно-производственных задач.

Оценка «Неудовлетворительно» - задачи практики не решены и цель не достигнута; комплекс необходимых методов не освоен; не освоены данные по эколого-геологическим условиям территории практики. Не представлены необходимые тематические систематизирующие схемы, графики. Рабочий процесс производства не освоен. Материалы для написания выпускной квалификационной работы не собраны и являются недостаточными для решения научно-производственных задач.

#### **Порядок предоставления отчётности**

1) за месяц до защиты на кафедре проходит предзащита, на которой студент в виде презентации докладывает суть выпускной квалификационной работы, предоставляя её печатный вариант. По результатам предзащиты студент получает допуск к защите;

2) за 2 недели до защиты на выпускную квалификационную работу научный руководитель формирует отзыв;

3) за неделю до защиты работа предоставляется на нормоконтроль и должна включать в себя печатный вариант, рецензию, отзыв научного руководителя, а также диск с электронной версией текста ВКР и презентации.

4) за 3-5 дней студент обязан предоставить готовую работу со всеми документами заведующему кафедрой, в том числе электронную версию, презентацию, отзыв научного руководителя и рецензию. Работа должна быть подписана научным руководителем.

5) финальным шагом работы над выпускной квалификационной работой является её защита (10-25 июня).

### **4.7 Преддипломная практика**

#### **Цели преддипломной практики**

Цель практики: написание выпускной квалификационной работы по материалам, собранным во время прохождения производственной практики. В материалы ВКР включаются результаты производственной деятельности, которую бакалавры осуществляют на производственных предприятиях или в экологических организациях.

#### **Задачи преддипломной практики**

Задачи практики: подготовка выпускной квалификационной работы к представлению ее на предзащиту, прохождение предзащиты и нормоконтроля, а так же получение отзыва своего научного руководителей.

#### **Место преддипломной практики в структуре ООП бакалавриата Б2.П.2.**

Преддипломная практика является итоговой при обучении. Практика базируется на основных дисциплинах специализации, необходимых для работы во время прохождения преддипломной практики:

Дисциплины Базовой части:

Б1.Б.15 Геология России

Б1.Б.20 Геохимия

Б1.Б.21 Гидрогеология

Б1.Б.22 Инженерная геология и геоэкология

Б1.Б.24 Экологическая геология

Дисциплины Вариативной части:

Б1.В.ОД.7 Цифровая картография

Б1.В.ОД.8 Экологическая геология техногенно нагруженных территорий



Б1.В.ОД.10 Методы эколого-геологических исследований

Б1.В.ОД.11 Экологическая геодинамика

Б1.В.ОД.12 Экологическая геохимия

Б1.В.ОД.14 Эколого-геологический мониторинг

Б1.В.ОД.16 Инженерно-экологические изыскания

Дисциплины по выбору:

Б1.В.ДВ.7.1 Правовые основы недропользования

Б1.В.ДВ.10.1 Химия окружающей среды

Для прохождения преддипломной практики необходимыми являются учебные практики:

Б2.У.2 Учебная по основам геоэкологии - 1 курс;

Б2.У.4 Учебная по экологической геологии – 2 курс;

Б2.У.5 Учебная по методам эколого-геологических исследований – 3курс.

Результирующим моментом для подготовки и прохождения преддипломной практики является обязательное прохождение учебно-производственной практики на предприятии:

Б2.П.1 Научно-производственная - 3 курс

Прохождение преддипломной практики заключается в подготовке выпускной квалификационной работы к предзащите в течение последних двух недель сессионного периода 8 семестра обучения:

Б2.П.2 Преддипломная практика - 4 курс.

#### **Формы проведения преддипломной практики**

Консультационная форма работы с научным руководителем и ведущими специалистами отрасли по тематике предполагаемой выпускной квалификационной работы. Самостоятельная работа:

- камеральная обработка материалов полевых и аналитических исследований,
- построение тематических карт,
- проведение расчетов, выявление зависимостей.

#### **Место и время проведения преддипломной практики**

Преддипломная практика проводится по результатам научно-производственной практики. Место проведения научно-производственной практики определяется научным руководителем: лаборатории и учебно-опытные центры, предприятия и научно-исследовательские институты, организации и предприятия с экологической, геологической и изыскательской видами деятельности. Территориально районами научно-производственной практики могут быть любые субъекты Российской Федерации и зарубежье. Преддипломная практика предполагает аналитическую обработку полученных материалов и их интерпретацию.

Время проведения преддипломной практики: 4 курс, 8 семестр и составляет 14 календарных дней.

#### **Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики**

В процессе прохождения преддипломной практики обучающийся:

- приобретает практические навыки в эколого-геологическом картографировании;
- получает умения в систематизации исходных данных и эколого-геологических оценках;
- совершенствует умения в статистической обработке эколого-геологической информации.
- реализует следующие профессиональные компетенции: ОПК-1, ОПК-3,

ОПК-4; ПК-1, ПК-3, ПК-4.

### Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды преддипломной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Оформление выпускной квалификационной работы	Обучающийся получает задание научного руководителя на выполнение выпускной квалификационной работы. На основании задания самостоятельно обрабатывается фактический материал, проводит анализ полученных данных по состоянию эколого-геологических условий территорий. Производит решение поставленных в ВКР задач, завершающихся построением тематических эколого-геологических карт, схем. Производит расчеты по экологическому ущербу от различных видов деятельности. (78)	Готовые главы ВКР, графические приложения
2	Прохождение предзащиты ВКР на кафедре,	На предзащиту представляется ВКР в бумажном варианте, демонстрируются тематические карты. Доклад осуществляется на основании презентации, обобщающей основные результаты ВКР. По результатам предзащиты в представляемый вариант ВКР вносятся необходимые коррективы и дополнения. (10)	Презентация, ВКР, доклад.
3	Нормоконтроль	После внесения изменений и корректировок ВКР представляется на нормоконтроль, обеспечивающий правильность оформления предоставляемого материала. (10)	ВКР, соответствующая требованиям ГОСТ
4	Получение отзыва научного руководителя и рецензии на выполненную ВКР.	Результирующим моментом работы над выпускной квалификационной работой является получение отзыва научного руководителя и рецензии на представленную работу. По окончании преддипломной практики готовая выпускная квалификационная работа сдается на кафедру в печатном и электронном виде. На заседании кафедры выносятся решения о допуске к защите обучающегося, подготовившего выпускную квалификационную работу. (10)	Допуск ВКР заведующим кафедрой к защите

**Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на преддипломной практике:** интерактивное обучение, диалог в обсуждении основных вопросов ВКР, поддержка инициативных решений, креативные подходы в постановке задач ВКР, геоинформационные технологии, экспериментальное и аналоговое моделирование ситуации

### Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

По результатам преддипломной практики выставляется дифференцированный зачет с оценкой. Оценка выставляется по результатам предзащиты с учетом всех выявленных недочетов, по результатам промежуточной аттестации ВКР допускается заведующим кафедрой к защите.

По итогам практики на кафедру сдаются следующие документы:  
- законченная ВКР, утвержденная подписью заведующего кафедрой и ответственным по нормоконтролю,  
- отзыв научного руководителя,  
- электронная версия ВКР и демонстрационной презентации.

#### **Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

1. ГОСТ СМК-СТО-2.5/09-2014. Общие требования к текстовым документам.
3. Косинова И. И. Методы эколого-геохимических, эколого-геофизических исследований и рационального недропользования: учеб. пособие / И. И. Косинова, В. А. Богословский, В. А. Бударина. – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 2004. – 281 с.
4. Косинова И. И. Практикум к учебно-полевой практике по экологической геологии / И. И. Косинова, Т. А. Барабошкина ; под ред. В. Т. Трофимова. – Воронеж : Б. И., 2006. – 64 с.
5. Полевые практики геологического факультета Воронежского государственного университета : пособие / под ред. В. М. Ненахова, Ю.Н. Стрика. – Воронеж : Изд-во Воронежский гос. университет, 2003. – 352 с.

#### **Материально-техническое обеспечение преддипломной практики**

г. Воронеж, Университетская пл., д. 1, Ауд. № 201п, 201пп, 217п;  
Лаборатория методов эколого-геологических исследований, Мультимедийный кабинет, Компьютерный класс;  
Ноутбук TOSHIBA satellite L40 17U; LCD-проектор BENQ PB8120.

#### **Порядок предоставления отчётности**

Защита отчета представляет собой предъявление ВКР в бумажном варианте, демонстрируются тематические карты. Доклад осуществляется на основании презентации, обобщающей основные результаты ВКР.

Текстовая часть отчета должна содержать полную информацию по физико-географическим условиям, по геологии и полезным ископаемым изученных районов, по характеру хозяйственной освоенности территории, по экологическим условиям, степени антропогенного давления и техногенной нагрузке, природным процессам, имеющим как положительное, так и отрицательное влияние на биоту и самого человека. В текстовой части отчета обращается внимание на грамотность языка, правильность и уместность употребления специальных терминов. При использовании в отчетах печатных или фондовых материалов – обращается внимание на правильность цитирования и оформление ссылок на литературу.

Защита отчета по практике происходит перед специальной комиссией кафедры не позднее трех дней после окончания практики.

После докладов студентов, вопросов и обсуждения, комиссия объявляет оценку по пятибалльной системе с занесением ее в ведомость и зачетку в раздел учебных и производственных практик.

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ

В.М.Ненахов



## Приложение Б

### 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 обучающимися 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>Университет 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>Организация</p>
<p>Подписи, печати Университета</p>	<p>Подписи, печати Организации</p>

**Приложение В****Форма дневника студента по учебной практике**

Титульный лист

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

Геологический факультет

Кафедра \_\_\_\_\_

ПОЛЕВОЙ ДНЕВНИК № \_\_\_\_\_  
по учебной практике \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
ФИО в родительном падеже

Начат \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.20\_\_ г.

Точка наблюдения от № \_\_\_\_\_ до № \_\_\_\_\_

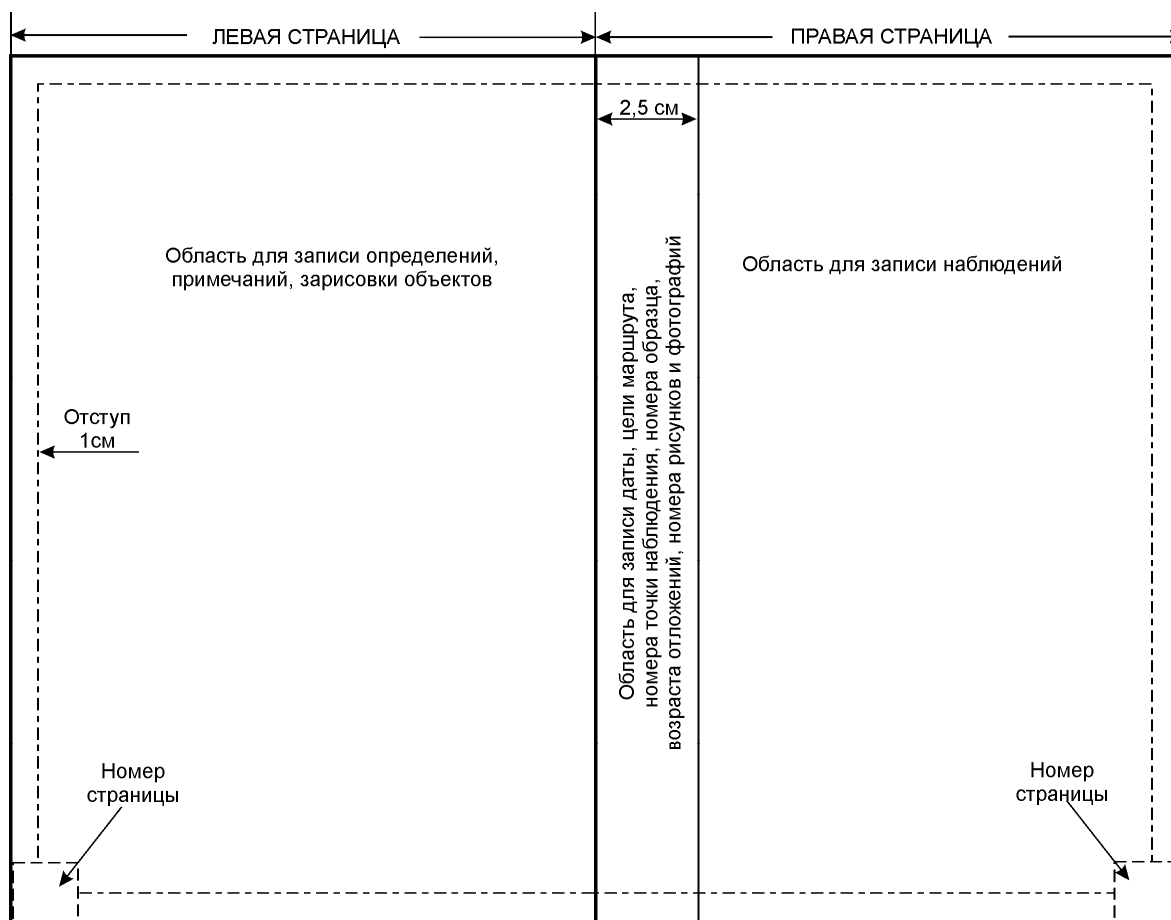
Образцы от № \_\_\_\_\_ до № \_\_\_\_\_

Нашедшего прошу вернуть по адресу:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
город- \_\_\_\_\_  
год



## Структура полевого дневника



**Приложение Г****Форма отчета студентов по учебной практике**

Титульный лист

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

Геологический факультет

Кафедра \_\_\_\_\_

**ОТЧЕТ**

по учебной полевой практике по общей геологии

Бригада № \_\_\_\_\_

Состав бригады:

- 1) ФИО (бригадир)
- 2) ФИО
- 3) ФИО
- 4) ФИО
- 5) ФИО
- 6) ФИО
- 7) ФИО
- 8) ФИО

Руководитель: \_\_\_\_\_ должность, ФИО

\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
город\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
год

Примерное содержание отчета по учебной практике

- 1) Титульный лист
- 2) Содержание
- 3) Введение
- 4) Основная часть
- 5) Заключение
- 6) Список литературы
- 7) Приложения:
  - Дневник практики
  - Другие приложения, предусмотренные задачами учебной практики

Введение:

- 1) Место прохождения учебной практики
- 2) Сроки практики (даты начала, окончания, общий срок в неделях)
- 3) Цели и задачи учебной практики
- 4) Состав бригады, обязанности

Основная часть:

- 1) Физико-географические и экономические особенности района
- 2) Геологическое строение района
- 3) Методика работы
- 4) Результаты учебной практики

Заключение:

- 1) Перечисление и краткий анализ выполненных в ходе практики видов работ.
- 2) Количество маршрутов (общих, самостоятельных)
- 3) Количество отобранных образцов или проб горных пород

## Приложение Д

### Форма отчета студента о прохождении производственной практики

Титульный лист

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

Геологический факультет  
 Кафедра \_\_\_\_\_

### ОТЧЕТ

о прохождении производственной практики студента (-ки)

\_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы направления 05.03.01 Геология

Профиль \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Фамилия, имя, отчество

Место прохождения практики	_____
Наименование организации	_____
Сроки прохождения практики	_____
Руководитель практики от производственной организации	_____ должность, ФИО
Руководитель практики от кафедры	_____ должность, ФИО

Дата сдачи отчета \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_ Дата защиты отчета \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_ . 20 \_\_\_\_  
 Подпись Расшифровка подписи

Воронеж, \_\_\_\_\_  
 год

### Примерное содержание отчета по производственной практике

- 1) Титульный лист
- 2) Содержание
- 3) Введение
- 4) Основная часть
- 5) Заключение
- 6) Список литературы
- 7) Приложения:
  - Дневник практики
  - Отзыв руководителя практики от производственной организации

#### Введение:

- 5) Место прохождения производственной практики (полное название организации)
- 6) Сроки практики (даты начала, окончания, общий срок в неделях)
- 7) Задачи производственной организации на полевой сезон
- 8) Должность, основные обязанности

#### Основная часть:

- 5) Физико-географические и экономические особенности района
- 6) Краткая характеристика геологии района и участка работ (стратиграфия и литология, магматические породы, тектоника, гидрогеология, геоморфология, полезные ископаемые)
- 7) Характеристика района практики
- 8) Краткие сведения об организации работ (методика работ, методы отбора и обработки проб, вопросы охраны труда, технико-экономические показатели)
- 9) Результаты работ, проведенных партией
- 10) Количество маршрутов (общих, самостоятельных, по теме курсовой работы)
- 11) Количество отобранных образцов или проб горных пород
- 12) Качественная характеристика привезенного с практики материала
- 13) Тематика курсовой или дипломной работы (примерное содержание спецглавы курсовой работы)

#### Результаты производственной практики:

- 1) Главный итог работы производственной организации
- 2) Перспективная оценка района на полезные ископаемые

#### Заключение:

- 1) Анализ деятельности. Перечисление и краткий анализ выполненных в ходе практики видов работ. Оценка практикантом проделанной работы, наиболее важных, с его точки зрения, моментов своей деятельности. Освоенные в период практики профессиональные приемы и методы работы, элементы профессиональных компетенций. Примеры удачных профессиональных действий. Анализ встретившихся затруднений, их причин и путей преодоления.
- 2) Анализ собственного профессионального развития в период практики. Самоанализ степени успешности практической деятельности, осуществлявшейся в каждом из основных направлений работы. Описание тех изменений, которые произошли в профессиональных знаниях, умениях и мотивации студента за время практики. Самоанализ профессионально

важных качеств, необходимых, по мнению практиканта, для успешного выполнения профессиональной деятельности. Характеристика новых профессионально важных качеств, появившихся у студента в период практики. Оценка влияния, оказанного практикой на отношение к профессии, к себе как будущему профессионалу.

- 3) Общие выводы по практике. Роль и значение практики в становлении студента как профессионала. Оценка зависимости успешности прохождения практики от содержания и форм учебной деятельности на предшествующих этапах обучения в университете. Перечень учебных дисциплин, знания которых использовались студентом в процессе прохождения практики и помогали справляться с поставленными задачами.



## Приложение Ж Форма отчета руководителя практики по ООП

### ОТЧЕТ

Курс, форма обучения, направление подготовки (профиль, программа) / специальность (специализация), вид практики.

Сроки проведения практики:

Руководитель практики: ф.и.о., должность, ученая степень, ученое звание

1.

№пп	Полное наименование организации	Город	Количество человек, проходивших практику

2. Состояние трудовой дисциплины обучающихся и соблюдение ими Правил внутреннего трудового распорядка на производстве (были ли случаи нарушения, какие меры приняты кафедрой).

3. Формы поощрения обучающихся во время практики; участие обучающихся в научно-исследовательских разработках, рационализаторской работе, перечень материалов практики, рекомендованных к публикации, внедрению (при наличии).

4. Итоги проведения практики и защиты ее результатов:

Всего обучающихся	Всего прошедших практику	Количество защитившихся с оценкой (чел.)				Незащитившихся по уважительной причине	Незащитившихся без уважительной причины
		отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно		

5. Недостатки в организации и проведении практики.

Руководитель практики \_\_\_\_\_ .20\_\_

Подпись

Расшифровка подписи



