

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования **«Российский государственный геологоразведочный университет имени**

 **Серго Орджоникидзе»**

**(МГРИ-РГГРУ)**

**Факультет Геоэкологии и географии**

**Кафедра Техносферной безопасности**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДАЮ:**Декан факультета:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Мазаев А.В«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Б2.У.2 «ВТОРАЯ УЧЕБНАЯ практика» (ВТОРАЯ УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА)**

Направление подготовки: **20.03.01 «Техносферная безопасность»**

Программа подготовки «Инженерная защита окружающей среды»

Формы обучения: **очная**, **очно-заочная, заочная**

|  |  |
| --- | --- |
| Общая трудоемкостьосвоения практики 3 з.е. (108 ак. ч.) Количество недель 2 | Курс 2Семестр 4 |

 Промежуточная

 аттестация **зачет с оценкой**

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г.

 Зав.кафедрой, профессор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Ганова С.В.)

**Москва, 2018 г.**

1. **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Вторая учебная практика студентов является частью подготовки высо- коквалифицированных бакалавров в области техносферной безопасности.

Целью практики является закрепление студентами теоретических зна- ний, полученных при изучении базовых дисциплин, приобретение практиче- ских навыков и умений и использования их в дальнейшей профессиональной деятельности.

Основными задачами второй учебной практики являются:

- приобретение опыта работы в природных условиях;

* ознакомление студентов с методиками полевых геологических, гид- рологических и метеорологических наблюдений;
* овладение методикой проведения камеральных исследований;
* изучение геологического строения, геоморфологических особенно- стей района проведения практики и овладение профессиональными навыка- ми ведения геологической документации, оценка развития геологических и гидрогеологических процессов;
* сбор и обработка полевых материалов, выполнение зарисовок, оформление геологических схем, разрезов;
* ознакомление студентов с наиболее типичными в природных услови- ях Москвы и Подмосковья водными объектами;
* приобретение навыков работы с гидрометрическими приборами и ин- струментами, овладение техникой гидрометрических измерений;
* организация и проведение режимных наблюдений на водных объек- тах; измерение и определение основных морфометрических, гидравлических, гидрохимических и стоковых характеристик;
* приобретение навыков работы с метеорологическими приборами;
* проведение стационарных и маршрутных микроклиматических на- блюдений;
* наблюдение за местными признаками погоды;
* составление отчета по практике с необходимыми графическими и расчетными приложениями.

Таким образом, в ходе второй учебной практики студент должен овла- деть умениями:

* ориентироваться в экологической обстановке территории;
* использования знаний базовых законов экологии для анализа изменений окружающей среды;
* понимания особенностей различных видов антропогенного воздействия на почвы, подземные и поверхностные воды, атмосферный воздух и ландшафты;
* анализа возможного воздействия действующего производства на окружающую среду (нерациональное использование сырья, сбросы сточных вод, твердые отходы), а также на человека и другие живые организмы;
* осуществления анализа и обработки получаемой геоэкологической

информации;

* ориентироваться в интернет-пространстве при поиске полезных ссылок на образовательные и научные интернет-ресурсы;
* составления и оформления отчета по выбранному разделу.

# МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Вторая учебная практика относится к разделу Б5 вариативной части образовательной программы бакалавра (Б5.У.2).

Данная практика проводится по окончании 2 курса.

Взаимосвязь практики Б5.У.2 **«Вторая учебная практика»** с другими составляющими ООП следующая:

***Предшествующие дисциплины:*** *Экономика, Науки о Земле, Гидрогеология и гидрогеохимия, Мониторинг окружающей среды, Геодезия и картография.*

# ВИД, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Данная практика относится к учебной в целях получения профессиональ- ных умений и опыта профессиональной деятельности. Тип практики – вторая учебная.

Вторая учебная практика проводится в МГРИ-РГГРУ на территории г.

Москвы и является стационарной.

По очной и очно-заочной формам обучения студенты проходят практику по месту работы и предоставляют отчет по практике.

Проведение практики предусмотрено в форме выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени, т.е. непрерывно.

# КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕ- ЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

* 1. В процессе освоения практики **Б5.У.2 «Вторая учебная практика»** студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные и профес- сиональные компетенции, сформированные в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», квалифика- ция «бакалавр», утвержденным Министерством образования 14.12.2009 г. № 723:

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Коды компе- тенций** | **Название компетенции** | **Профессиональные функции** |
| 1 | 2 | 3 |
| **ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ** |
| ОК-16 | Способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных | Уметь использовать оборудование, приборы и материалы для проведения исследователь-ских, в том числе экспериментальных, работ, а также обрабатывать результаты эксперимен- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | тально-исследовательской деятельности. Вла- деть техникой экспериментирования. |
| **ПК** | **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА** |
|  | ***Проектно-конструкторские*** |
| ПК-2 | Способность разрабатывать и использоватьграфическую документацию | Иметь опыт работы составления перечня тра-диционной отчетной документации, правила заполнения бланков, правильно понимать со- держание вновь поступающей документации.Уметь разрабатывать документацию в области промышленной безопасности и охраны труда. |
|  | ***Организационно-управленческие*** |
| ПК-10 | Владение готовностью к выполнению профес-сиональных функций при работе в коллективе | Способность соотносить свои устремления синтересами других людей и социальных групп; иметь навыки совместной деятельно- сти в группе, умения находить общие цели,вносить вклад в общее дело. |
| ПК-13 | Способность использовать знание организаци- онных основ безопасности различных произ- водственных процессов в чрезвычайных ситуа-циях | Иметь представление об организации системы безопасности на промышленных объектах и на объектах недропользования в чрезвычай-ных ситуациях. |
| ПК-15 | Способность проводить измерения уровнейопасностей в среде обитания, обрабатывать по- лученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации | Знать источники негативного воздействиявоздействии на человека и природную среду на промышленных объектах и на объектах недропользования. |
|  | ***Научно-исследовательские:*** |
| ПК-20 | Способность к познавательной деятельности | Иметь навыки в научно-исследовательских разработках в области обеспечения производ- ственной безопасности промыш-ленных объ-ектов и объектов недропользования. |

* 1. В результате освоения производственной практики **Б5.У.2 «Вторая учебная практика»** обучающийся должен демонстрировать результаты об- разования в соответствии с требованиями ФГОС ВПО:

Таблица 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Коды компе- тенций** | **Название компетенции** | **«Допороговый» уро- вень сформированно- сти компетенций** | **Краткое содержание/определение. Характеристика обязательного «по- рогового» уровня сформированно- сти компетенций у выпускника вуза** |
| 1 | 2 |  | 3 |
| **ОК** | **ОБЩЕКУЛЬТУРЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА** |
| ОК-16 | Способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе эксперименталь- ных |  ***«Допороговый» уровень:******Знать*:** технику экспери- ментирования;***Уметь***: применять на практике методы интер-претации и представления данных полевых исследо- ваний;***Владеть***: навыками про- ведения эксперименталь- ных исследований. |  ***Пороговый уровень:******Знать*:** требования к составлению отчетной документации о проведен- ных исследованиях; требования к про- ведению экспериментальных исследо- ваний (программа исследований, обо- рудование, аппараты и инструмент);***Уметь:*** использовать оборудование, приборы и материалы для проведения исследовательских, в том числе экспе- риментальных, работ, а также обраба- тывать результаты экспериментально- исследовательской деятельности; применять основные стандартные и авторские методики, используемыедля оценки и прогноза развития нега- |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | тивных процессов; работать с компь- ютером для занесения и обработки информации; составлять программу исследований; организовывать и про- водить геоэкологические исследова- ния, в том числе экспериментальные ***Владеть навыками:*** интерпретирова- ния результатов полевых исследова- ний; рангового подхода в решении задач прогнозирования опасных при- родных и природно-техногенных про- цессов; анализа уязвимости террито- рии к проявлению опасных эндоген- ных и экзогенных процессов на основеэкспертных оценок; |
| **ПК** | **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА** |  |
| ПК-10 | Владение готовностью к вы-полнению профессиональ- ных функций при работе в коллективе |  ***«Допороговый» уровень:******Знать*: з**акономерности различных видов соци- ального взаимодействия людей и групп; сущность и механизмы различных видов общения между людьми; способы адапта- ции в коллективе.***Уметь:*** сравнивать, со- поставлять и конкретизи- ровать собственное и чу- жое мнение;***Владеть****:* навыками эф- фективного учебного, делового и межличност- ного общения; навыками адаптивного поведения в малых группах; навыками совместной деятельности в группе |  ***Пороговый уровень:******Знать*:** основные задачи, функции, права и обязанности государственных инспекторов труда; порядок организа- ции и осуществления ведомственного надзора и контроля в сфере безопас- ности труда; порядок организации и осуществления надзора и контроля в сфере безопасности на уровне органи- зации;***Уметь:*** устанавливать и поддержи- вать конструктивные отношения меж- ду людьми в учебном, деловом и меж- личностном отношении; аргументиро- вано; убеждать коллег в правильности предлагаемого решения; как руково- дить, так и подчиняться в зависимости от поставленной перед коллективом задачи;***Владеть****:* навыками поиска общих целей и задач, культурой дискуссии, спора, беседы; навыками налаживания конструктивного диалога с членами коллектива.безопасности; соотнесения своих устремлений с интересами дру- гих людей и социальных групп; со- вместной деятельности в группе, уме- ния находить общие цели, вноситьвклад в общее дело. |
| ПК-13 | Способность использоватьзнание организационных ос- нов безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях |  ***«Допороговый» уровень:******знать****:* теоретические основы безопасности раз- личных производствен- ных процессов в чрезвы- чайных ситуациях;***уметь****:* использовать ис- точники получения ин- формации и анализиро- вать ее;***владеть навыками****:* при- менения основных правил безопасности различных производственных про- цессов; |  ***Пороговый уровень:******знать****:* организацию системы безо- пасности на объектах недропользова- ния в чрезвычайных ситуациях;***уметь****:* применять знание организаци- онных основ безопасности различных производственных процессов в чрез- вычайных ситуациях;***владеть навыками****:* применения ос- новных правил безопасности различ- ных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях; поведения в условиях чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, аварий и катаст-роф. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| ПК-15 | Способность проводить из-мерения уровней опасностей в среде обитания, обрабаты- вать полученные результаты, составлять прогнозы воз- можного развития ситуации |  ***«Допороговый» уровень:******Знать*:** действующую систему нормативно- правовых актов в области техносферной безопасно- сти, основные принципы, лежащие в основе органи- зации и проведения на- блюдений; виды наблю- дения за окружающей средой;***Уметь:*** пользоваться за- конодательными и норма- тивными правовыми ак- тами по вопросам надзора и контроля в сфере безо- пасности;***Владеть навыками:*** пользования законода- тельными и правовыми актами в области безо- пасности и охраны окру- жающей среды, требова- ниями к безопасноститехнических регламентов; измерения параметровнегативных воздействий на человека и природную среду; |  ***Пороговый уровень:******знать****:* в сфере экологической безо- пасности; методы определения норма- тивных уровней допустимых негатив- ных воздействий на человека и при- родную среду; методы математиче- ской статистики для обработки дан- ных и построения математических моделей для прогнозирования воз- можного развития ситуации; катего- рии пунктов наблюдений и факторы, определяющие их установление; про- граммы контроля состояния природ- ных объектов; критерии обоснования перечня приоритетных показателей для проведения социально- гигиенического мониторинга; методы измерения уровней опасностей в среде обитания; методы определения норма- тивных уровней допустимых негатив- ных воздействий на человека и при- родную среду; методы математиче- ской статистики для обработки дан- ных и построения математических моделей для прогнозирования воз- можного развития ситуации;***уметь****:* определять нормативные уровни допустимых негативных воз- действий на человека и природную среду; давать прогноз возможных из- менений окружающей среды и ее ком- понентов в соответствии с сущест- вующей экологической ситуацией; проводить измерения уровней опасно- стей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты; пользоваться нормативными показателями содер- жания элементов и соединений в раз- личных средах;***владеть навыками****:* составления про- гнозной картины возможного развития ситуации; работы с контрольно- измерительными приборами; экологи- ческой интерпретации и обработки данных наблюдений с целью оценки и прогноза; работы с контрольно- измерительными приборами; измере- ния уровней опасности в среде обита- ния путем сопоставления аналитиче- ских данных с нормативными показа-телями. |
| ПК–20 | **С**пособность принимать уча- стие в научно-исследовательских разработ- ках по профилю подготовки |  ***«Допороговый» уровень:******Знать*:** требования к про- ведению научно- исследовательских работ (программа исследований,оборудование, аппараты и инструмент); |  ***Пороговый уровень:******знать****:* теорию вероятностей; методы математической статистики; приемы технологии программирования; тех- нику экспериментирования;***уметь****:* формализовать, решать оцени- вать и интерпретировать прикладную |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | ***Уметь:*** создавать элек- тронную презентацию; выполнять расчеты с по- мощью электронных таб- лиц; оформлять структур- ные схемы с помощью прикладных программ; ***Владеть:*** проведения экспериментальных ис- следований, научно- исследовательских работ в области обеспечения производственной безо- пасности объектов недро- пользования; | задачу математического и физико- математического характера; обраба- тывать текстовую информацию; ис- пользовать оборудование, приборы и материалы для проведения научно-исследовательских, в том числе экспе- риментальных, работ, а также обраба- тывать результаты экспериментально- исследовательской деятельности;***владеть навыками****:* применения ме- тодов решения основных задач мате- матического анализа, теории вероят- ностей, математической статистики, возникающих при научном исследо- вании различных технологических проблем; работы с информацией раз- личного вида в пакетах прикладныхпрограмм. |

# 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ 5.1) Общая трудоемкость учебной дисциплины

- общая трудоемкость учебной практики **Б5.У.2 «Вторая учебная прак- тика»** составляет 3 **зачетных единицы** (108 академических часов).

# 5.2) Содержание практики

Содержание практики определяется руководителями программ подго- товки бакалавров на основе ФГОС ВПО с учетом интересов и возможностей выпускающей кафедры.

Программа практики увязана с возможностью последующей деятельно- сти лиц, оканчивающих бакалавриат, в том числе и на кафедрах высшего учебного заведения.

Прохождение учебной практики является необходимой основой для последующего изучения курсов «Урбоэкология», «Промышленная эколо- гия», «Инженерно-экологические изыскания», «Геохимия окружающей сре- ды», «Рекультивация и мелиорация» и других.

В период практики студенты подчиняются правилам внутреннего распо- рядка университета и техники безопасности, установленным на кафедрах применительно к учебному процессу. Методическое руководство практикой осуществляется лицом, ответственным за проведение практики по месту ее прохождения. Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана практики студента осуществляется руководителем практики. Руково- дитель практики: - согласовывает программу второй учебной практики с ру- ководителем ООП ВПО; - проводит необходимые организационные меро- приятия по выполнению программы практики; - осуществляет постановку задач по самостоятельной работе студентов в период практики; - осуществ- ляет аттестацию студентов по результатам практики.

В период прохождения второй учебной практики **студент должен:**

* ознакомиться с федеральным государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по основной образовательной программе;
* овладеть навыками самостоятельного изучения теоретического материала с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических раз- работок, специальной учебной и научной литературы;
* научиться анализировать экологическую ситуацию в заданном районе;
* овладеть практическими навыками работы с литературными источниками и нормативными документами;
* изучить методики полевых геологических, гидрологических и метеорологи- ческих наблюдений;
* изучить методики проведения камеральных исследований;
* при защите результатов практики широко использовать современную муль- тимедийную и проекционную технику.

Проведение второй учебной практики обусловлено ее целями и задача- ми и организуется методами маршрутных и камеральных работ.

Учебная практика состоит из 3-х основных этапов: подготовительного, полевого и камерального и включает геологическую, гидрологическую и ме- теорологическую части.

**Геологическая часть практики.** В процессе практики проводится обучение студентов приемам и методам полевых геологических исследова- ний, а также закрепление на реальных природных объектах теоретических знаний по геологии, полученных во время теоретических занятий.

В ходе практики студенты знакомятся с геологическими и тектониче- скими картами, особенностями рельефа г. Москвы и историей его формиро- вания.

*Изучают:* основные формы рельефа эрозионных равнин (речные доли- ны, балки, овраги, промоины); деятельность подземных вод; горные породы четвертичного, мелового, юрского, каменноугольного возрастов; строение торфяной толщи; породы, слагающие коренной склон долины р. Москвы (юрские глины, меловые пески, морену, четвертичные пески и суглинки); развитие экзогенных процессов, развитых на территории Москвы и Подмос- ковья: оползневых; процессов линейной эрозии и связанных с ними форм рельефа; склоновых процессов.

*Исследуют:* рельеф холмисто-моренных равнин, строение кама (одной из форм ледниково-аккумулятивного рельефа) и других ледниковых форм рельефа.

В процессе прохождения маршрутов предусмотрен сбор палеонтологи- ческих образцов (брахиопод, моллюсков-камнеточцев, морских лилий, бел- лерофонов) и образцов горных пород.

**Гидрологическая часть практики.** В ходе практики проводится обу- чение студентов приемам и методам гидрологических исследований, гидро-

метрических наблюдений.

Студенты знакомятся с гидрографической сетью Москвы и ее особен- ностями; деятельностью озер на разных стадиях их зарастания и развития.

*Изучают:* устройство гидрологического поста, производят выбор его местоположения.

*Исследуют:* состояние р. Москвы на выбранных участках методом ви- зуальных наблюдений; пластовые выходы грунтовых вод; характеристики гидрогеологических пластов (водоносных, водоупорных, водопроницаемых); физические свойства поверхностных и подземных вод (температуру, про- зрачность, запах, вкус и др.) с помощью полевых и лабораторных методов.

*Измеряют:* элементы речной долины (ширины, углов наклона, высоты склона) и на базе полученных данных проводят построение поперечного профиля речной долины. Определяются морфометрические характеристики рек и озер.

Исследования и наблюдения организуются на нескольких водопунктах по выбранным маршрутам.

# Метеорологическая часть практики.

В процессе практики проводится обучение студентов проведению ме- теорологических наблюдений.

Студенты знакомятся с работой метеорологического оборудования. Предусмотрено освоение работы следующих приборов: термометров (сроч- ного, максимального, минимального, психрометрического, почвенного, вы- тяжного), психрометра Ассамана, анемометра Русса (чашечного) и Прайса (крыльчатого), флюгера Вильда, барометра – анероида, приборов-самописцев (термографа, гигрографа, барографа).

Выбирают пункты наблюдения, описывают их и проводят на них син- хронные микроклиматические наблюдения: измеряют атмосферное давление, скорость ветра, влажность воздуха, уровень прямой, рассеянной, отраженной и суммарной радиации и др. Производят комплексные актинометрические наблюдения.

В процессе проведения всех маршрутов студенты наблюдают за мест- ными признаками погоды, облачностью и определяют дальность видимости.

**Камеральные работы** осуществляются студентами на основании по- левого дневника и включают обработку и оформление полученных материа- лов, схем маршрутов, геологических планов; заполнение журналов гидроло- гических и метеорологических наблюдений, подготовку отчета и графиче- ских приложений.

# ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Рабочая программа практики **Б5.У.2 «Вторая учебная практика»** пре- дусматривает дифференцированный зачет по практике.

По итогам практики студент предоставляет на кафедру отчет по учебной практике.

Каждый студент в ходе практики ведет записи всей информации, полу-

чаемой на занятиях и экскурсиях, свои наблюдения и впечатления. В даль- нейшем эти записи редактируются, перепечатываются или переписываются в виде отдельных глав и разделов, из которых затем формируется отчет по практике. Отчет готовится один на бригаду, состоящую из 4-5 человек, а за- щищается индивидуально. При бригадной подготовке отчета в оглавлении обязательно указываются авторы глав.

Текст отчета (в машинописном виде) сопровождается зарисовками, схе- мами и фотографиями.

Отчет должен состоять из введения, основной части и заключения.

Во введении указывается место, время прохождения практики и ее основ- ные цели. В основной части излагается вся информация, полученная на заня- тиях и экскурсиях, а также самостоятельно найденная студентами в литера- туре и по Интернету. Заключение должно содержать собственные выводы и впечатления студента о состоянии и решении изученных на практике про- блем. Отчет должен включать схемы маршрутов, геологические планы и раз- резы; графики и расчеты, полученные в ходе наблюдений.

Практика завершается сдачей дифференцированного зачета. Основани- ем для допуска к зачету являются правильно оформленные полевой дневник, отчет по практике и положительное заключение руководителя практики. В ходе защиты оцениваются содержание и правильность оформления студен- тами отчета и дневника по практике, ответы на вопросы.

Практика считается завершенной только после успешной защиты отчета и получения студентом зачета (с оценкой) по выполненной работе.

# ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике:

* отчет должен быть отпечатан через 1,5 интервала шрифт Times New Roman, номер 14 pt; размеры полей: верхнее и нижнее 2 см, левое 3 см, пра- вое 1,5 см;
* рекомендуемый объем отчета 25−30 страниц машинописного текста;
* в отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 стра- ниц, которые не входят в общее количество страниц отчета;
* отчет должен быть иллюстрирован рисунками, таблицами, графиками, схемами и т. п. Студент представляет отчет в сброшюрованном виде ответст- венному за проведение первой учебной практики преподавателю.

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕ- ЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Контроль студентов осуществляется в виде:

* итогового контроля (дифференцированного зачета).

*Аннотация оценочных средств по* второй учебной практике **Б5.У.2**

# «Вторая учебная практика»

Программой второй учебной практики предусмотрены следующие ви- ды текущего контроля успеваемости (промежуточной аттестации), формы оценочных средств и критерии оценивания формируемых общекультурных и профессиональных компетенций:

Таблица 6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виды контроля** | **Формы оценочных****средств** | **Критерии оценивания** |
| ***Текущий контроль:*** |  |  |
| ***Промежуточная******аттестация*** |  |  |
| Зачет(с оценкой) | Отчет о выпол- нении задания |  **Отлично:** отличное понимание предмета, всесторон- ние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности **Хорошо:** достаточно полное понимание предмета, хо- рошие знания, умения и опыт практической деятель- ности **Удовлетворительно:** приемлемое понимание предме- та, удовлетворительные знания, умения и опыт прак- тической деятельности **Неудовлетворительно:** Результаты обучения не соот- ветствуют минимально достаточным требованиям |

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

**8.1. Перечень рекомендуемой литературы а) основная литература:**

1. Федеральные Государственные образовательные стандарты высшего про-

фессионального образования (ФГОС ВПО), Учебные планы (УП)

1. Ганова С.Д. Учебная практика (геологическая часть): Метод. рекоменда- ции для студентов.- М.: МГРИ-РГГРУ, 2013
2. Ганова С.Д. Учебная практика (геологическая часть): Метод. рекоменда- ции для студентов.- М.: МГРИ-РГГРУ, 2013
3. Ганова С.Д. Учебная практика (геологическая часть): Метод. рекоменда- ции для студентов.- М.: МГРИ-РГГРУ, 2013
4. Климов Г.К., Климова А.И. Науки о Земле: Учеб. пособ. для вузов- М.:, 2012.- 390 с. Гриф МГТУ им. Н.Э.Баумана

# б) дополнительная литература:

1. Брюхань Ф.Ф. Науки о Земле: Учеб пособие.- М., 2011.- 192 с. Гриф УМО
2. Брюхань Ф.Ф., Графкина М.В., Сдобнякова Е.Е. Промышленная экология: Учебник для вузов.- М., 2012.- 208 с. Гриф УМО
3. Гуськов О.И., Кушнарев П.И., Таранов С.М. Математические методы в геологии: Сб.задач.- М., 1991.
4. Каждан А.Б., Гуськов О.И. Математические методы в геологии: Учебник для вузов.- М., 1990.
5. Ленченко Н.Н., Лисенков А.Б., Лиманцева О.А. Оценка запасов подзем- ных вод хозяйственно-питьевого назначения: Учеб. пособие по курсу «Водо- снабжение и инженерные мелиорации».- М.: МГРИ-РГГРУ, 2013.- 101 с. Гриф УМО
6. Мазур И.И., Молдаванов О.И. Курс инженерной экологии: Учебник для вузов.- М., 2001.
7. Михайлов Ю.В., Коворова В.В., Морозов В.Н. Горнопромышленная эколо- гия: Учеб. пособ. для вузов.- М., 2011. Гриф УМО
8. Пугачев Е.А., Исаев В.Н. Эффективное использование воды.- М., 2012.
9. Садовникова Л.К., Орлов Д.С., Лозановская И.Н. Экология и охрана ок- руж. среды при химическом загрязнении: Учеб. пособие.- М., 2006. Гриф МО
10. Умрихин В.А. Термодинамический метод анализа гетерогенного равнове- сия: Учеб. пос. для вузов.- М.: МГРИ-РГГРУ, 2011.- 58 с. Гриф УМО
11. Экзарьян В.Н. Эколого-экономические аспекты охраны и рационального использования природных ресурсов: Учебно-методическое пособие.-М.: МГРИ-РГГРУ, 2013.
12. Экология: Учеб. для вузов/ Под ред. Тягунова, Ю.Г. Ярошенко.- М., 2010. Гриф МО
13. Юсфин Ю.С., Леонтьев Л.И., Черноусов П.И. Промышленность и окру- жающая среда: Уч.для вуз.- М., 2002. Гриф МО

# в) электронные ресурсы:

* 1. ЭБС ЛАНЬ <http://e.lanbook.com/>
	2. ЭБС КДУ <https://mgri-rggru.bibliotech.ru/>
	3. Официальный сайт МГРИ-РГГРУ. Раздел: Учебные фонды - Учебно- методическое обеспечение <http://mgri-rggru.ru/fondi/libraries>

# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В проведении лекционных и практических занятий используются сле- дующие аудитории:

* + - 4-22 ауд.(35 посадочных мест, персональный компьютер и мультиме- дийное оборудование);
		- 4-02 ауд. (20 посад. мест, компьютер; мультимедийный комплекс)