

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

**Серго Орджоникидзе»**

**(МГРИ-РГГРУ)**

**Институт Геологии минеральных ресурсов**

**Кафедра Геологии месторождений полезных ископаемых**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДАЮ:**  Директор института:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Верчеба А.А.  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Б.2.П.1 «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА» (**практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**)**

Направление подготовки: **05.04.01 «Геология»**

Программа подготовки: «Геология и разведка стратегических видов полезных ископаемых»

Формы обучения: **очная**

|  |  |
| --- | --- |
| Общая трудоемкость  освоения практики 12 з.е. (432 ак. ч.)    Количество недель 8 | Курс 1  Семестр 2 |

Промежуточная

аттестация **зачет с оценкой**

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

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

Зав. кафедрой, профессор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Дьяконов В.В.)

**Москва, 2018 г.**

1. **ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Производственная практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Производственная практика формирует у магистрантов навыки и умения выполнения различных видов геологоразведочных работ и использования их в профессиональной деятельности.

Вид практики – производственная. Тип практики - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

# МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Производственная практика относится к разделу ООП ВО Б2. - практики. Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь с другими частями ООП

ВО (дисциплинами, практиками) представлена в Учебном плане и графике организации учебного процесса по направлению подготовки 05.04.01 – «Геология».

Предшествующие дисциплины: данная практика базируется на освоении магистрантами геологических дисциплин ООП.

Требованиями к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин являются:

***Знать*:** основы творчества и интеллектуальной деятельности (ОК-1)

основные информационные ресурсы и простейшие информационные технологии в науках о Земле (ОПК-1);

в основном стыковые и прикладные разделы специальных дисциплин магистерской программы (ОПК-3);

основные задачи составления и оформления документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (ОПК-6);

основные задачи научных исследований и проблем геологии (ПК-2);

основные задачи при проведении геологических, геохимических исследований (ПК-4); основные способы эксплуатации современного геологического, геофизического, геохимического полевого и лабораторного оборудования (ПК-5);

основные требования к составлению проектов научно-исследовательских и научно- производственных работ (ПК-7);

основные требования к проектированию научно-исследовательских и научно- производственных работ (ПК-8);

основные нормативные документы при планировании и организации лабораторных и интерпретационных исследований (ПК-10).

***Уметь:*** использовать общекультурные и интеллектуальные информационные ресурсы (ОК-1);

приобретать с помощью инновационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в новых областях (ОПК-1);

применять на практике знания прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы (ОПК-3);

использовать навыки составления и оформления документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (ОПК-6);

использовать современную аппаратуру, оборудование, информационные технологии для решения задач научных исследований с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта (ПК-2);

использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения геологических, геохимических исследований (ПК-4); использовать современное геологическое, геофизическое, геохимическое полевое и лабораторное оборудование и приборы (ПК-5);

использовать проекты научно-исследовательских и научно-производственных работ при проведении геологических, геохимических работ (ПК-7);

составлять разделы проектов научно-исследовательских и научно-производственных работ при решении геологических, геохимических задач (ПК-8);

использовать основные нормативные документы при планировании и организации лабораторных и интерпретационных исследований (ПК-10).

***Владеть:*** приѐмами и способами анализа и синтеза информации (ОК-1);

навыками работы с Интернет, с программным обеспечением информационных систем (ОПК-1);

методами применения на практике знаний прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы (ОПК-3);

основными навыками составления и оформления научной документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (ОПК-6);

навыками работы на современной аппаратуре, оборудовании, навыками применения информационных технологий (ПК-2);

основными навыками проведения геологических, геохимических исследований (ПК-4); основными навыками практического применения в полевых условиях современного геологического геофизического, геохимического и лабораторного оборудования и приборов (ПК-5);

основными навыками составления проектов научно-исследовательских и научно-

производственных работ при ведении геологических, геохимических работ (ПК-7); основными навыками проектирования научно-исследовательских и научно- производственных работ при решении геологических, геохимических задач (ПК-8); основными навыками использования основных нормативных документов при планировании и организации лабораторных и интерпретационных исследований (ПК-10).

# ВИД, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная. Тип практики - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Данная практика проводится в научно-производственных и научно-исследовательских организациях с выездом на экспедиционные полевые работы и является полевой.

В форме выделения в календарном учебном плане непрерывного периода времени практики, т.е. непрерывно

# КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

* 1. В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует общекультурные (ОК), общепрофессиональные (ОПК), профессиональные (ПК) компетенции при освоении ООП ВО, реализующей ФГОС ВО, представленные в следующей таблице:

Таблица № 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Коды компе-  тенций | | Название компетенции | Профессиональные функции |
| **Общекультурные компетенции (ОК)** | | | |
| ОК-1 | способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу | | научно-исследовательская; научно-производственная |
| **Общепрофессиональные компетенции (ОПК)** | | | |
| ОПК-1 | способность самостоятельно | | научно-исследовательская; |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | приобретать, осмысливать, структурировать и использо- вать в профессиональной  деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности | научно-производственная |
| ОПК-3 | способность применять на практике знания фундамен- тальных и прикладных разде- лов дисциплин, определяю- щих направленность (профиль) программы  магистратуры | научно-исследовательская; научно-производственная |
| ОПК-6 | владением навыками составления и оформления научно-технической  документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей | научно-производственная |
| **Профессиональные компетенции** | | |
| ПК-2 | способность самостоятельно проводить научные экспери- менты и исследования в про- фессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную инфор- мацию, делать выводы,  формулировать заключения и рекомендации | научно-исследовательская |
| ПК-4 | способность самостоятельно проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических  задач | научно-производственная |
| ПК-5 | способность к профессиона- льной эксплуатации совре- менного полевого и лабора- торного оборудования и приборов в области освоен-  ной программы магистратуры | научно-производственная |
| ПК-7 | способность самостоятельно составлять и представлять проекты научно­  исследовательских и научно- производственных работ | проектная |
| ПК-8 | готовность к проектированию комплексных научно-  исследовательских и научно- | проектная |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | производственных работ при  решении профессиональных задач |  |
| ПК-10 | готовностью к практическому использованию нормативных документов при планирова- нии и организации научно-  производственных работ | организационно-управленческая |

* 1. В результате освоения производственной практики обучающийся должен

демонстрировать результаты образования в соответствии с требованиями ФГОС ВО

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды компет енций | Название компетенции | «Допороговый» уровень  сформированности компетенций | | Краткое содержание/определение. Характеристика обязательного  «порогового» уровня сформированности компетенций у выпускника вуза |
| 1 | 2 |  | 3 | |
| **ОК** | **ОБЩЕКУЛЬТУРЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА** | | | |
| ОК-1 | Способность к абстрактному  мышлению, анализу, синтезу | ***«Допороговый»***  ***уровень:***  ***Знать*:** основы творчества и интеллектуальной  деятельности | Понимать смысл, интерпретировать и анализировать получаемую информацию. Собирать и систематизировать разнообразную информацию из многочисленных источников. На основе собранной информации выявлять  тенденции, вскрывать причинно- | |
|  |  | ***Уметь:***  использовать общекультурные и | следственные связи, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи. | |
|  |  | интеллектуальные  информационные | ***Пороговый уровень:*** | |
|  |  | ресурсы | ***Знать*:** основные нормативные документы, | |
|  |  | ***Владеть:*** приѐмами и способами анализа | защищающие интеллектуальную собственность исследователя. | |
|  |  | и синтеза | ***Уметь:*** совершенствовать свой | |
|  |  | информации | интеллектуальный и общекультурный | |
|  |  |  | уровень…. | |
|  |  |  | ***Владть:*** способами и методами | |
|  |  |  | совершенствования своего | |
|  |  |  | общекультурного и интеллектуального | |
|  |  |  | уровня. | |
| ОПК-1 | Способность  самостоятельно приобретать, осмысливать, | ***«Допороговый»***  ***уровень:***  ***Знать*:** основные | Понимать смысл, интерпретировать и комментировать получаемую информацию. Собирать и систематизировать  разнообразную информацию из | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные  способности | информационные ресурсы и  простейшие информационные технологии в науках о Земле  ***Уметь:*** | многочисленных источников. На основе собранной информации выявлять тенденции, вскрывать причинно- следственные связи, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи.  ***Пороговый уровень:***  ***Знать*:** основные информационные ресурсы и геолого-информационные системы, инновационные технологии в моделировании геологических процессов и объектов  ***Уметь:*** совершенствоваться с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения в областях IT- технологий.  ***Владеть:*** навыками работы с горно- геологическими и геологическими информационными системами, способами построения каркасных и блочных моделей месторождений. |
|  | приобретать с |
|  | помощью |
|  | инновационных |
|  | технологий и |
|  | использовать в |
|  | практической |
|  | деятельности |
|  | новые знания и |
|  | умения, в новых |
|  | областях |
|  | ***Владеть:*** навыками |
|  | работы с Интернет, |
|  | с программным |
|  | обеспечением |
|  | информационных |
|  | систем. |
| ОПК-3 | способностью  применять на практике знания  фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность программы  магистратуры | ***«Допороговый»***  ***уровень:***  ***Знать*:** в основном стыковые и прикладные  разделы  специальных дисциплин | Быть осведомленным в развитии фундаментальных и стыковых дисциплин геологии, техники и технологии геологоразведочных работ, горного дела и применять синтезирующие знания в своей деятельности.  ***Пороговый уровень:***  ***Знать*:** наиболее существенные стыковые и прикладные разделы специальных дисциплин магистерской программы  ***Уметь:*** совершенствовать и применять на практике знания прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы.  ***Владеть:*** научными методами применения на практике знаний прикладных разделов специальных дисциплин магистерской |
|  |  | магистерской |
|  |  | программы |
|  |  | ***Уметь:*** применять |
|  |  | на практике знания |
|  |  | прикладных |
|  |  | разделов |
|  |  | специальных |
|  |  | дисциплин |
|  |  | магистерской |
|  |  | программы. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | ***Владеть:*** методами применения на практике знаний прикладных разделов  специальных дисциплин  магистерской программы. | программы. |
| Профессиональные компетенции | | | |
| ПК-2 | способностью самостоятельно  проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и  анализировать  экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать  заключения и рекомендации | ***«Допороговый»***  ***уровень:***  ***Знать*:** основные задачи научных исследований и проблем геологии.  ***Уметь:*** использовать современную аппаратуру,  оборудование, | Понимать проблемы геологии и обладать знаниями в постановке конкретных задач научных исследований в области геологии, геохимии и решать их с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий, с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта.  ***Пороговый уровень:***  ***Знать*:** фундаментальные и прикладные задачи научных исследований и решения фундаментальных проблем геологии.  ***Уметь:*** профессионально использовать современную аппаратуру, оборудование, информационные технологии для решения задач научных исследований с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта  ***Владеть:*** методикой и технологией работы на современной аппаратуре, оборудовании, навыками применения информационных технологий, с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта |
|  |  | информационные |
|  |  | технологии для |
|  |  | решения задач |
|  |  | научных |
|  |  | исследований с |
|  |  | использованием |
|  |  | новейшего |
|  |  | отечественного и |
|  |  | зарубежного опыта |
|  |  | ***Владеть:*** навыками |
|  |  | работы на |
|  |  | современной |
|  |  | аппаратуре, |
|  |  | оборудовании, |
|  |  | навыками |
|  |  | применения |
|  |  | информационных |
|  |  | технологий. |
| ПК-4 | способность  самостоятельно проводить производственные и научно- | ***«Допороговый»***  ***уровень:***  ***Знать*:** основные задачи при | Понимать проблемы геологии и использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | производственные полевые,  лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач | проведении  геологических, геохимических исследований  ***Уметь:*** | проведения научных исследований в области геологии, геохимии.  ***Пороговый уровень:***  ***Знать*:** цели и научные задачи при проведении геологических, геохимических исследований  ***Уметь:*** совершенствовать и использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения геологических, геохимических исследований  ***Владеть:*** фундаментальными практическими навыками проведения геологических, геохимических исследований. |
|  | использовать |
|  | углубленные |
|  | специализированны |
|  | е профессиональные |
|  | теоретические и |
|  | практические |
|  | знания для |
|  | проведения |
|  | геологических, |
|  | геохимических |
|  | исследований |
|  | ***Владеть:*** |
|  | основными |
|  | навыками |
|  | проведения |
|  | геологических, |
|  | геохимических |
|  | исследований |
| ПК-5 | способностью к профессиональной эксплуатации  современного полевого и лабораторного оборудования и  приборов в области освоенной программы  магистратуры | ***«Допороговый»***  ***уровень:***  ***Знать*:** основные способы  эксплуатации современного  геологического,  геофизического, | Быть осведомленным и критически применять на практике современное геологическое, геофизическое, геохимическое полевое и лабораторное оборудование и приборы.  ***Пороговый уровень:***  ***Знать*:** технологию и методику эксплуатации современного геологического, геофизического, геохимического полевого и лабораторного оборудования  ***Уметь:*** в научных целях применять современное геологическое, геофизическое, геохимическое полевое и лабораторное оборудование и приборы  ***Владеть:*** методикой практического применения и эксплуатации в полевых условиях современного геологического геофизического, геохимического и |
|  |  | геохимического |
|  |  | полевого и |
|  |  | лабораторного |
|  |  | оборудования |
|  |  | ***Уметь:*** |
|  |  | использовать |
|  |  | современное |
|  |  | геологическое, |
|  |  | геофизическое, |
|  |  | геохимическое |
|  |  | полевое и |
|  |  | лабораторное |
|  |  | оборудование и |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | приборы  ***Владеть:*** основными навыками практического  применения в полевых условиях современного  геологического геофизического,  геохимического и лабораторного оборудования и приборов | лабораторного оборудования и приборов |
| ПК-7 | способностью использовать  современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения  производственных задач | ***«Допороговый»***  ***уровень:***  ***Знать*:** основные требования к составлению проектов научно- исследовательских и  научно- | Понимать цель и задачи проектирования научно-исследовательских и научно- производственных работ при проведении геологических, геохимических работ.  ***Пороговый уровень:***  ***Знать*:** методические указания и требования государственных стандартов к составлению проектов научно- исследовательских и научно- производственных работ  ***Уметь:*** разрабатывать и защищать проекты научно-исследовательских и научно-производственных работ при проведении геологических, геохимических работ  ***Владеть:*** технологией составления и представления проектов научно- исследовательских и научно- производственных работ при проведении геологических, геохимических работ |
|  |  | производственных |
|  |  | работ |
|  |  | ***Уметь:*** |
|  |  | использовать |
|  |  | проекты научно- |
|  |  | исследовательских и |
|  |  | научно- |
|  |  | производственных |
|  |  | работ при |
|  |  | проведении |
|  |  | геологических, |
|  |  | геохимических |
|  |  | работ |
|  |  | ***Владеть:*** |
|  |  | основными |
|  |  | навыками |
|  |  | составления |
|  |  | проектов научно- |
|  |  | исследовательских и |
|  |  | научно- |
|  |  | производственных |
|  |  | работ при ведении |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | геологических, геохимических работ |  |
| ПК-8 | готовностью к проектированию комплексных научно- исследовательских и научно- производственных работ при решении профессиональных  задач | ***«Допороговый»***  ***уровень:***  ***Знать*:** основные требования к проектированию научно-  исследовательских и  научно- | Понимать цель и задачи проектирования комплексных научно-исследовательских и научно-производственных работ при решении геологических, геохимических задач.  ***Пороговый уровень:***  ***Знать*:** методические указания и требования государственных стандартов к составлению проектов научно- исследовательских и научно- производственных работ при решении геологических, геохимических задач.  ***Уметь:*** разрабатывать и защищать проекты научно-исследовательских и научно-производственных работ при решении геологических, геохимических задач  ***Владеть:*** технологией составления и представления проектов научно- исследовательских и научно- производственных работ при решении геологических, геохимических задач геологоразведочных работ. |
|  |  | производственных |
|  |  | работ |
|  |  | ***Уметь:*** составлять |
|  |  | разделы проектов |
|  |  | научно- |
|  |  | исследовательских и |
|  |  | научно- |
|  |  | производственных |
|  |  | работ при решении |
|  |  | геологических, |
|  |  | геохимических |
|  |  | задач |
|  |  | ***Владеть:*** |
|  |  | основными |
|  |  | навыками |
|  |  | проектирования |
|  |  | научно- |
|  |  | исследовательских и |
|  |  | научно- |
|  |  | производственных |
|  |  | работ при решении |
|  |  | геологических, |
|  |  | геохимических |
|  |  | задач |
| ПК-10 | готовностью к практическому использованию нормативных  документов при планировании и организации научно- производственных работ | ***«Допороговый»***  ***уровень:***  ***Знать*:** основные нормативные  документы при планировании и организации  лабораторных и | Применять на практике при проведении геологоразведочных работ нормативных документов при планировании и организации полевых лабораторных и интерпретационных исследований.  ***Пороговый уровень:***  ***Знать*:** методические и нормативные документы при планировании и |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | интерпретационных исследований | организации лабораторных и интерпретационных исследований |
| ***Уметь:*** использовать основные нормативные  документы при планировании и организации  лабораторных и интерпретационных исследований  ***Владеть:*** основными навыками использования основных нормативных  документов при планировании и организации  лабораторных и интерпретационных исследований | ***Уметь:*** применять на практике проведения геологоразведочных работ основные нормативные документы при планировании и организации лабораторных и интерпретационных исследований.  ***Владеть:*** фундаментальными навыками использования основных нормативных документов при планировании и организации лабораторных и интерпретационных исследований. |

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

* 1. **Общая трудоемкость практики**

Общая трудоемкость первой производственной практики составляет 12 зачетных единиц или 8 недель.

# Содержание практики

Содержание практики определяется руководителями программ подготовки магистров на основе ФГОС ВО с учетом интересов и возможностей выпускающей кафедры и базовой кафедры.

Программа практики увязана с возможностью последующей научной деятельности лиц, оканчивающих магистратуру, в том числе и на кафедрах университета. В период практики магистранты подчиняются правилам внутреннего распорядка организации, в которую он направлен и правилам техники безопасности, установленным в организациях и научно-исследовательских институтах. Методическое руководство практикой осуществляется лицом, ответственным за проведение практики магистрантов по месту ее прохождения. Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана практики студента осуществляется научным руководителем магистранта. Научный руководитель магистранта: - согласовывает программу производственной практики с руководителем, ответственным за проведение практики магистрантов; - проводит

необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики; - осуществляет постановку задач по самостоятельной работе магистрантов в период практики; - осуществляет аттестацию магистранта по результатам практики.

В период прохождения производственной практики магистрант должен:

* + - ознакомиться с федеральным государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из основных образовательных программ;
    - пройти инструктаж по технике безопасности ведения геологоразведочных работ;
    - изучить современные технологии геологического изучения недр;
    - получить практические навыки геологического изучения недр, сбора фактического геологического материала, лабораторным способам обработки каменного материала и интерпретации с использованием современных информационных технологий;
    - принять непосредственное участие в проведении определенных видов геологоразведочных работ, предусмотренных индивидуальным заданием;

Практика состоит из трех разделов (этапов): подготовительного, основного и завершающего (табл.3)

Таблица 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу  студентов и трудоемкость (в часах) | Формы текущего контроля |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Полевая | Каме- | НИР |  | Зачет по ТБ  Собеседование Собеседование  План работы  Полевой дневник  Коллекция  Собеседование  Полевой дневник  зачет |
|  |  |  | ральная |  |
| 1 | Производственный |  |  |  |
|  | инструктаж по технике |  |  |  |
|  | безопасности |  |  |  |
| 2 | Ознакомление с |  |  |  |
|  | геологической, |  |  | 1 нед |
|  | геофизической |  |  |  |
|  | изученностью района |  |  |  |
|  | практики. |  |  |  |
|  | Разработка оптимального |  | 1 нед | 1 нед |
| 3 | комплекса проведения |  |  |  |
|  | полевых и |  |  |  |
|  | экспедиционных |  |  |  |
|  | исследований. |  |  |  |
|  | Проведение полевых |  |  |  |
| 4 | исследований | 4 нед |  | 4 нед |
|  | (маршрутные работы). |  |  |  |
|  | Сбор образцов каменного |  |  |  |
|  | материала, опробование и |  |  |  |
|  | документация |  |  |  |
|  | геологоразведочных |  |  |  |
|  | выработок. |  |  |  |
| 5 | Первичная обработка |  |  |  |
|  | полевого материалы. |  | 0,5 нед |  |
|  | Составление базы данных |  |  |  |
|  | по материалам практики. |  |  |  |
|  | Ознакомление с |  |  |  |
| 6 | деятельностью |  |  |  |
|  | лабораторно- |  |  | 0,5нед |
| 7 | аналитических работ на |  |  |  |
|  | предприятии. |  |  |  |
| 8 | Построение |  |  |  |
|  | геологических, разрезов и |  | 0,5 нед |  |
|  | карт исследованного |  |  |  |
|  | участка. |  |  |  |
| 9 | Подготовка, обобщение |  |  |  |
|  | материала для |  |  |  |
|  | составления отчета. |  |  | 0.5 нед |
|  | Написание отчета по |  |  |  |
|  | материалам практики. |  |  |  |
| 10 | Защита отчета по |  |  |  |
|  | практике в организации. |  |  |  |

Проводится инструктаж по ТБ общий и на рабочих местах практики магистранта, который должен усвоить и расписаться в журнале по технике безопасности проведения производственной практики.

В течение подготовительного периода магистрант должен познакомиться с геологическим строением и полезными ископаемыми района практики по литературе и доступным фондовым материалам. Необходимо ознакомиться с программой практики и получить инструктаж у преподавателя – руководителя практики. В случае, если возникают затруднения с выездом на полевые работы, магистрант обязан согласовать с преподавателем - руководителем практики место и порядок получения материалов для составления отчета.

Перед выездом из Университета магистрант должен иметь дневник производственной практики, программу практики, предписание на выполнение задания, справку о сделанных противоэнцефалитных прививках и другие необходимые документы.

Во время прохождения практики магистранты зачисляются на штатные должности, им выплачивается заработная плата и они выполняют производственные обязанности сотрудников геологических организаций или научно-исследовательских групп. Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики в организациях составляет для магистрантов не более 40 часов в неделю (ст. 42 ТК РФ).

Каждому практиканту назначается руководитель практики от производства, который контролирует и консультирует магистранта на месте полевых работ, составляет отзыв о его работе с указанием степени теоретической подготовки, качества выполненной работы, трудовой дисциплины, общественной работы. Этот отзыв записывается в индивидуальный дневник прохождения производственной практики и заверяется печатью предприятия.

Перед проведением полевых работ в районе практики магистрант принимает участие в обустройстве жилых и рабочих (камеральных) помещений, планирует питание и отдых.

Проводится изучение проектной документации и материалов по геологическому изучению территории. По приезде на место работы магистрант должен ознакомиться с задачами геологической партии, методикой и организацией предстоящих работ, с правилами и инструкциями по технике безопасности, а также с имеющимися геологическими материалами. В период полевых работ магистрант должен ознакомиться с различными видами геологоразведочных работ и их организацией, участвовать в этих работах и собрать материалы для составления отчета и курсовых работ.

Магистрант обязан:

Пройти совместно с геологом ряд маршрутов с ведением параллельной записи маршрутов в свою полевую книжку. Желательно также проведение самостоятельных маршрутов. При этом практикант должен освоить методику детального описания отдельных обнажений и разрезов с полной характеристикой слагающих пород, их взаимоотношений, условий залегания и тектонических нарушений с отбором образцов горных пород и органических остатков.

Ознакомиться с проведением горных выработок и буровых скважин, сопровождающих съемку и поиски, и освоить их геологическую документацию.

Освоить методику отбора различных видов образцов и проб.

Освоить все виды полевой документации (ведение полевого дневника, полевой геологической карты, зарисовок, журналов образцов и проб и т.п.).

Приобрести навыки работы с топографическими картами и аэрофотоснимками.

Освоить методику видов геологоразведочных работ. Участвовать в проведении шлихового и литохимического опробования, радиометрических поисках. Познакомиться с другими геофизическими и геохимическими методами. В случае наличия в пределах изучаемой

территории или вблизи нее разведываемого или разрабатываемого месторождения полезных ископаемых, магистрант должен специально посетить его, ознакомиться с геологическим строением, с разведочными и эксплуатационными работами, отобрать образцы руд.

Освоить методику гидрогеологических наблюдений, собрать данные о водоносных комплексах и горизонтах, о химизме подземных вод, эксплуатации подземных вод.

Освоить методику инженерно-геологических исследований, собрать данные о проявлении экзогенных геологических процессов.

Освоить методику изучения и описания четвертичных отложений. Освоить методику геолого-экологических наблюдений.

Освоить методику геоморфологических наблюдений, описать различные типы и формы рельефа, выяснить их генезис и относительный возраст.

Ознакомиться с геологическим заданием, производственным планом и экономической стороной работы геологической партии, а также с материалами, характеризующими экономику района.

Во время полевых работ обратить внимание на вопросы охраны труда и техники безопасности при геологоразведочных работах, а также на мероприятия, планируемые в случае чрезвычайных ситуаций

Ознакомиться с планом мероприятий по охране природы, проводимых геологической партией или экспедицией.

В течение полевого периода магистрант должен планомерно производить сбор и обработку материалов, необходимых для отчета по практике.

Магистрант должен собрать материал для самостоятельной исследовательской работы. В зависимости от условий района практики, тематика научной работы может быть различной. Так, например, по геохимической характеристике одного из магматических комплексов или стратиграфического подразделения, по структурной приуроченности проявлений и месторождений полезных ископаемых, по методике геологоразведочных работ, по геохимической специализации метасоматитов, по вещественному составу рудопроявлений.

В период практики магистранту предстоит закрепить знания, полученные при изучении дисциплин геологического цикла:

освоить приемы и методы крупномасштабного (1:50000-1:2000) специализированного по- верхностного и подземного картирования (для составления геологических карт рудных полей, месторождений благородных металлов или алмазов, рудопроявлений и погоризонтных планов месторождении, вскрытых горными выработками и скважинами; овладеть методикой отбора рядовых геохимических и шлиховых проб;

приобрести навыки практического целенаправленного анализа геологической структуры месторождения, оценки структурных условий локализации оруденения, изучения минерального и вещественного состава руд, околорудных метасоматических изменений пород и геохимии процессов рудообразования;

ознакомиться с полевыми методами поисков месторождений полезных ископаемых; ознакомиться с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;

изучить геологическое строение района, рудного поля и месторождения по материалам геологических отчетов;

освоить приемы, методы и способы выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров технологических процессов;

принять участие в конкретном производственном процессе или исследовании; усвоить приемы, методы и способы обработки, представления и интерпретации результатов проведенных исследований;

во время полевых работ обращать внимание на вопросы по охране окружающей среды и учесть необходимые мероприятия при последующем курсовом проектировании.

Во время пребывания в геологической партии или экспедиции магистрант завершает сбор материалов, необходимых для составления отчета по практике и приступает к написанию отчета.

# Формы отчетности по практике

По возвращении в институт магистрант представляет на кафедру дневник практики, заверенный печатью предприятия, и полевые материалы (геологическую карту с разрезами, стратиграфическую колонку, полевые дневники, коллекцию горных пород и руд, написанные разделы отчета) и завершает отчет, который должен быть защищен до ноября месяца.

Рекомендуется текст работы снабдить достаточным количеством иллюстраций (зарисовок, схем, разрезов, фотографий, рисунков и проч.). Весь графический материал оформляется в соответствии с инструкциями по составлению геологических карт соответствующих масштабов.

В отчет обязательно должно быть включено методическое обеспечение проведенных работ. Оно может включать подробный текст геологического задания предприятия, описание современных методов проведения геологоразведочных работ,

список литературы, материалы, обеспечивающие применение инновационных методов геологического изучения недр.

# Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики

По своему построению отчет должен соответствовать требованиям ГОСТ по составлению научно-производственных отчетов по геологоразведочным, поисковым и геолого-съемочным работам.

В виде отчета магистрантом должны быть представлены: текст объемом 30-40 страниц рукописи,

геологическая карта,

гидрогеологическая карта,

сводная стратиграфическая колонка, один или два геологических разреза,

карта полезных ископаемых и закономерностей их размещения.

* 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, правое 1,5 см;
* в отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета;
* отчет должен быть иллюстрирован рисунками, таблицами, графиками, схемами и т.

п.

Магистрант представляет отчет в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными

документами ответственному за проведение производственной практики преподавателю. К отчету обязательно прикладывается отзыв непосредственного руководителя практики.

# 7) Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения практики

Контроль осуществляется в виде: текущего контроля и промежуточного контроля (***зачета с оценкой во втором семестре***).

Основная задача контроля заключается в разработке предложений для коррекции организации практики с целью достижения лучших результатов.

Контроль практики магистранта предусматривает текущий контроль за ходом выполнения практики.

Промежуточный контроль хода проведения практики может осуществляется на любой стадии работ и проводится руководителем магистранта. Магистрант обязан предоставить научному руководителю необходимые материалы и документы для проведения контроля.

Текущий контроль осуществляется один раз в семестре и предусматривает письменный отчет о полученных результатах с его обсуждением на заседании кафедры согласно плану аттестации. Отчет магистрант по практике должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ.

Результаты контроля оформляются документально (отчет магистранта, протокол заседания кафедры) и учитываются для последующего заключения о работе магистранта в семестре.

Рекомендуемый перечень индивидуальных заданий на практику:

1. Методы дистанционного картирования участка недр.
2. Использование современных технологий проведения ГРР.
3. Использование технологий 3D моделирования геологических объектов.
4. Проектирование геологического изучения недр.
5. Обработка геологической информации в IT ресурсах.
6. Изучение природных типов руд месторождения.
7. Выделение технологических типов руд месторождения.
8. Разработка схемы последовательности минералообразования.
9. Исследование геохимических ореолов аномалий.
10. Стадийность рудного процесса.

***Аннотация оценочных средств по*** производственной практике **Б2.П.1**

# «Производственная практика»

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля успеваемости (промежуточной аттестации), формы оценочных средств и критерии оценивания формируемых общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций

Таблица 6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Виды контроля | Формы оценочных средств | Критерии оценивания |
| *Текущий*  *контроль:* |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Устный | Документы геологической, геофизической и гидрогеологической изученностью района практики.  Разработка оптимального комплекса проведения полевых и экспедиционных исследований.  Первичная обработка полевого материалы.  Качество документации и опробования горных выработок  Составление базы аналитических данных по материалам практики.  Ознакомление с деятельностью лабораторно- аналитических работ на предприятии.  Построение геологических, разрезов и карт исследованного участка в масштабах 1:50000; 1:10000 и крупнее. | Отлично: отличное понимание |
| опрос | тематики раздела, |
|  | всесторонние знаний, |
|  | отличные умения и владение |
|  | опытом практической |
|  | деятельности |
|  | Хорошо: достаточно полное |
|  | понимание тематики раздела, |
|  | хорошие знания, умения и |
|  | опыт практической |
|  | деятельности |
|  | Удовлетворительно: |
|  | приемлемое понимание |
|  | тематики раздела, |
|  | удовлетворительные знания, |
|  | умения и опыт практической |
|  | деятельности |
|  | Неудовлетворительно: |
|  | Результаты обучения не |
|  | соответствуют минимально |
|  | достаточным требованиям |
| Защита отчета | Подготовка, обобщение материала для составления отчета по практике.  Отчет о выполнении индивидуального задания | Отрицательное заключение может быть принято в следующих случаях:  не предоставление магистрантом необходимых отчетных материалов в установленный срок без уважительной причины; |
|  |  | выполнение этапа научно- исследовательской практики в неполном объеме по заключению руководителя; |
|  |  | отсутствие значимых научных результатов по заключению  кафедры. |

# Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики. Литература:

**Основная:**

Геология полезных ископаемых: учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.В. Авдонин, В.И. Старостин. – М.: Изд. Центр «Академия», 2010.

Российская геологическая энциклопедия. М., СпБ.: ВСЕГЕИ. – Т. 1. – 2010. Российская геологическая энциклопедия. М., СпБ.: ВСЕГЕИ. – Т. 2. – 2011. Российская геологическая энциклопедия. М., СпБ.: ВСЕГЕИ. – Т. 3. – 2012. **Дополнительная:**

Геология. Основные понятия и термины: справочное пособие. / В.Б. Караулов, М.И. Никитина. – М.: URSS. КомКнига. 2006.

Геологическое картирование хаотических комплексов. М., 1992. (Роскомнедра, Геокарт). Геологическое картирование вулкано-плутонических поясов. М.,1994, (Роскомнедра, Геокарт, МАНПО).

Иванова М.М., Чоловский И.П., Брагин Ю.И. Нефтепромысловая геология. М.: Недра. – 2000.

Инженерная геодинамика: учебник / Г.К Бондарик, В.В. Пендин, Л.А. Ярг. – М.: КДУ, 2007.

Каламкаров Л.В. Нефтегазоносные провинции и области России и зарубежных стран. М.: Нефть и газ. 2005.

Методическое руководство по геологической съемке масштаба 1:50000 (под редакцией А.С.Кумпана), т.1-2, Л.: Недра, 1974.

Основы металлогенического анализа при геологическом картировании. Металлогения геодинамических обстановок. М.,1995. (Роскомнедра, Геокарт, МАНПО).

Основные черты геологического строения и минерально-сырьевой потенциал Северного, Приполярного и Полярного Урала / под ред. Морозов А.Ф., Петров О.В., Мельгунов А.Н. СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2010, (приложения на CD-R (карты и схемы, 8 приложений).

Петрографический кодекс. Магматические, метаморфические, метасоматические, импактные образования. Изд-е 2. СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2008.

Принципы расчленения и картирования гранитоидных интрузий и выделения петролого- металлогенических вариантов гранитоидных серий / Марин Ю.Б., Добрецов Г.Л. и др.

СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2007.

Прогнозирование и комплексное изучение рудных районов, перспективных на выявление урановых месторождений типа несогласия: методическое руководство. – М.: Геокарт, 2006.

Тектонические структуры на геологической карте России и ближнего зарубежья (Северной Евразии): учебное пособие. / В.М. Цейслер, А.В. Туров. – М.: КДУ, 2007. Инструкция по организации и производству геолого-съемочных работ и составлению Государственной геологической карты СССР масштаба 1:50000 (1:25000). Л.: ВСЕГЕИ - 1986.

Инструкция по составлению и подготовке к изданию листов государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1:200000. М.: - 1995. Методическое руководство по геоморфологическим исследованиям. М.: Недра, 1972 Михайлов А.Е. Структурная геология и геологическое картирование. М.: Недра, 1984 Михайлов А.Е. и др. Аэрометоды при геологических исследованиях. М.: Недра, 1975 Особенности изучения и геологического картирования коллизионных гранитоидов.

М.,1992, (Роскомнедра, Геокарт). ***Интернет ресурсы:*** [www.allgeology.ru](http://www.allgeology.ru/) [www.geoinform.ru](http://www.geoinform.ru/)

[www.geogis.ru](http://www.geogis.ru/) [www.geolmap.narod.ru](http://www.geolmap.narod.ru/) [www.centrgeoeco.ru](http://www.centrgeoeco.ru/) [www.geol.msu.ru](http://www.geol.msu.ru/) [www.geo.web.ru](http://www.geo.web.ru/)

[www.geohydrology.ru](http://www.geohydrology.ru/) [www.georus.ru](http://www.georus.ru/) [www.geonaft.ru](http://www.geonaft.ru/) [www.vsegei.ru](http://www.vsegei.ru/)

# Материально-техническое обеспечение производственной практики

Во время прохождения производственной практики магистрант имеет возможность применять современную полевую геофизическую и спектрометрическую аппаратуру и использовать компьютерные программы обработки геолого-геофизической, гидрогеологической и инженерно-геологической информации. В аналитических лабораториях производственных и научно-исследовательских организаций магистранты обучаются во время практики подготовке проб и методам выполнения анализов по определению вещественного состава руд и пород, химического состава подземных и грунтовых вод.

(Указывается, какое производственное, научно-исследовательское оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение необходимы для полноценного прохождения производственной практики на конкретном предприятии, НИИ, кафедре).