

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА ГЕОЛОГИИ И ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

СОГЛАСОВАНО  
на заседании Учебно-методической комиссии  
географического факультета  
Протокол № 7 от 4 июня 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета



/А.Ф. Нигматуллин  
14 июня 2018 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ)**

Уровень высшего образования:  
бакалавриат

Направление подготовки

05.03.01 Геология

Направленность (профиль) подготовки

Геология

Форма обучения  
очная

Для приема: 2018 г.

Уфа – 2018 г.

Составитель: Н.Н. Ларионов, канд. геол.-минерал. наук, доцент кафедры геологии и полезных ископаемых

Программа практики утверждена ученым советом географического факультета: протокол № 12 от 14 июня 2018 г.

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета факультета:

\_\_\_\_\_

протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_ г.

Декан \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета факультета:

\_\_\_\_\_

протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_ г.

Декан \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета факультета:

\_\_\_\_\_

протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_ г.

Декан \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета факультета:

\_\_\_\_\_

протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_ г.

Декан \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3.	Место практики в структуре образовательной программы	6
4.	Объем практики	7
5.	Содержание практики	7
6.	Форма отчетности по практике	7
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	9
8.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	23
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	23
10.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	24

## 1. Вид практики, способ, формы, место и организация её проведения

### 1.1. Вид и тип практики:

производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)

### 1.2. Способы проведения практики:

Стационарная, выездная (полевая)

### 1.3. Практика проводится в следующих формах:

дискретно по видам практики путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

### 1.4. Место проведения практики:

организация проведения практики, предусмотренной настоящей программой, осуществляется БашГУ на основе договоров с профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы.

Практика может быть проведена непосредственно в учебных и иных подразделениях БашГУ.

### 1.5. Руководство практикой:

для руководства практикой, проводимой в БашГУ, назначается руководитель (руководители) практики от университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ и руководитель из числа работников профильной организации.

### 1.6. Организация проведения практики:

направление на практику оформляется приказом БашГУ с указанием вида или типа, срока, места прохождения практики, а также данных о руководителях практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1. Основной целью производственной практики является закрепление и углубление знаний, умений и навыков, приобретённых в процессе обучения, путём непосредственного участия в производственных или научно-исследовательских работах; получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

2.2. Основными задачами по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающихся являются:

2.2.1. Изучение структуры и направлений деятельности организации или предприятия, на котором обучающийся проходит практику.

2.2.2. Изучение геологического строения района практики по опубликованным и фондовым материалам.

2.2.3. Закрепление знаний, умений и навыков в процессе практической деятельности на рабочих и технических должностях профильных организаций.

2.2.4. Овладение методикой исследований, применяемых в научно-исследовательских, производственных, проектных и управленческих организациях геологического профиля.

2.2.5. Сбор материалов, необходимых для написания курсовой и выпускной квалификационной работы по направлению подготовки.

2.2.6. Составление и защита геологического отчёта по практике.

2.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

Код компетенции по	Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
--------------------	-------------------------	--

ФГОС		
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: принципы самоорганизации и самообразования Уметь: использовать дополнительные источники получения информации Владеть: навыками самоорганизации и самообразования
ПК-1	способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач	Знать: основы геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии Уметь: использовать знания основ геологических наук для решения научно-исследовательских задач Владеть: навыками применения геологических знаний для решения научно-исследовательских задач
ПК-2	способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований	Знать: методы получения геологической информации Уметь: использовать полученную информацию в научно-исследовательской деятельности Владеть: навыками полевых и лабораторных геологических исследований
ПК-3	способностью в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций	Знать: методы интерпретации геологической информации Уметь: интерпретировать полученную геологическую информацию, составлять отчеты, рефераты, библиографии по тематике научных исследований Владеть: навыками составления геологических отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, подготовки публикаций
ПК-4	готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач	Знать: направления применения базовых общепрофессиональных знаний Уметь: применять на практике базовые знания при решении геологических задач Владеть: навыками полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач
ПК-6	готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам	Знать: методику составления сводной геологической документации Уметь: в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам Владеть: навыками составления сводной геологической документации
ПК-8	способностью пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ	Знать: нормативные документы, определяющие качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ Уметь: пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ Владеть: навыками работы с нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ
ПК-9	готовностью использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геологоразведоч-	Знать: основы организации и планирования геологоразведочных работ Уметь: использовать в практической деятельно-

	ных работ	сти знания основ организации и планирования геологоразведочных работ Владеть: навыками практического использования знаний основ организации и планирования геологоразведочных работ
ПК-11	готовностью участвовать в организации научных и научно-практических семинаров и конференций	Знать: методы организации научных и научно-практических семинаров и конференций Уметь: организовывать и быть готовым участвовать в научно-практических семинарах и конференциях Владеть: навыками организации и проведения научных и научно-практических семинаров и конференций

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и ориентирована на закрепление изученных и осваиваемых дисциплин (модулей), а также, если это необходимо, подготавливает изучение последующих дисциплин (модулей) в соответствии с нижеприведенной таблицей.

Индекс и наименование предшествующей, текущей дисциплины (модуля)	Индекс и наименование последующей дисциплины (модуля)
Б1.Б.14 Общая геология Б1.Б.16 Минералогия Б1.Б.18 Стратиграфия Б1.Б.23 Компьютерный практикум по геологии Б1.В.1.02 Геоморфология с основами четвертичной геологии Б1.Б.17 Седиментология Б1.Б.21 Палеонтология Б1.В.1.04 Историческая геология Б2.В.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков. Геологическая Б1.В.1.06 Структурная геология Б1.В.1.07 Геологическое картирование Б2.В.03(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков. Геологическое картирование Б1.В.1.ДВ.02.02 Петрография магматических пород Б1.Б.25 Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых Б1.В.1.08 Геология полезных ископаемых	Б1.Б.27 Инженерная геология и геодинамика Б1.Б.28 Геология России Б1.Б.29 Экономика, организация, управление и правовые основы в сфере геолого-разведочных работ Б1.В.1.10 Промышленные типы месторождений полезных ископаемых Б1.В.1.11 Методы исследования минерального сырья Б1.В.1.12 Моделирование в геологии Б1.В.1.ДВ.04.02 Литолого-фациальный анализ Б1.В.1.13 Геотектоника Б1.В.1.ДВ.08.01 Минерагения Б1.В.1.ДВ.08.02 Минерагенические провинции мира Б1.В.1.ДВ.10.01 Геология Урала Б1.В.1.ДВ.11.01 Палеогеография с основами формационного анализа Б1.В.1.ДВ.11.02 Эволюция органического и неорганического мира Б3.Б.01 Подготовка и защита выпускной квалификационной работы

#### 4. Объем практики

Учебным планом по направлению подготовки предусмотрена общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часа, ФКР – 60, СР – 264.

#### 5. Содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в т.ч. самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточная аттестация
1.	Подготовительный этап.	Инструктаж по технике безопасности.	Ведомость инструктажа по технике безопасности (подпись в ознакомлении)
		Ознакомление с программой производственной практики и содержанием договора о прохождении производственной практики, заключенного между Башкирским Государственным Университетом и предприятием, на котором студент будет проходить производственную практику	Индивидуальное собеседование
		Консультации с руководителем практики от базы практики (БашГУ) об особенностях её прохождения на конкретном предприятии, рекомендации по поводу сбора материалов, необходимых для написания выпускной квалификационной (курсовой) работы и возможной её тематике	Индивидуальное собеседование
		Получение от руководителя практики индивидуального задания на время прохождения производственной практики.	Индивидуальный отчет (заполнение п.п. 1-5)
2.	Основной этап.	Инструктаж по технике безопасности: вводный и на рабочем месте	Ведомость инструктажа по технике безопасности (заполнение п. 5)
		Работа на рабочем месте в соответствии с должностными инструкциями по занимаемой должности	Ежедневное заполнение п. 6 «Отчёта ...».
		Сбор материалов, необходимых для написания отчета по практике и выпускной квалификационной работы	Ежедневное заполнение п.п. 6-7 «Отчёта ...».
3.	Заключительный этап.	Написание и оформление отчёта по практике. Составление сводной геологической документации (карт, схем, разрезов, стратиграфических колонок, таблиц и т.д.).	Индивидуальный отчет (заполнение п.п. 6-9) + геологический отчёт, соответствующий тематике будущей ВКР
		Защита отчёта	Доклад с презентацией на заседании комиссии
	ИТОГО		Дифференцированный зачет с оценкой

#### 6. Форма отчетности по практике.

В качестве основной формы и вида отчетности для всех форм обучения студентов устанавливается отчет по практике и фонд оценочных материалов. По окончании практики студенты сдают корректно, полно и аккуратно заполненные индивидуальные отчеты по практике.

Индивидуальный отчет по практике должен содержать следующие заполненные пункты:

1. Методические указания
2. Общие положения
3. Рабочий график (план) проведения практики
4. Индивидуальное задание
5. Инструктаж по охране труда

6. Дневник работы студента
7. Отчет студента о практике
8. Отзыв о практике студента
9. Результат защиты отчета

Геологический отчет должен содержать:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение.
4. Основная часть:
  - 4.1. геологическая изученность;
  - 4.2. стратиграфия;
  - 4.3. интрузивный магматизм (и метаморфизм при широком распространении на листе метаморфических, в том числе ультраметаморфических комплексов);
  - 4.4. тектоника;
  - 4.5. история геологического развития;
  - 4.6. геоморфология;
  - 4.7. полезные ископаемые;
  - 4.8. эколого-геологическая обстановка; список литературы.

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по практике является дифференцированный зачет с оценкой. Зачет по практике служит для оценки работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения профессиональных умений и навыков, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение практики.

По итогам дифференцированного зачета выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Случаи невыполнения программы практики, получения неудовлетворительной оценки при защите отчета, а также непрохождения практики признаются академической задолженностью.

Академическая задолженность подлежит ликвидации в установленные деканатом срок.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции по ФГОС	Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: принципы самоорганизации и самообразования Уметь: использовать дополнительные источники получения информации Владеть: навыками самоорганизации и самообразования
ПК-1	способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач	Знать: основы геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии Уметь: использовать знания основ геологических наук для решения научно-исследовательских задач Владеть: навыками применения геологических знаний для решения научно-исследовательских задач
ПК-2	способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований	Знать: методы получения геологической информации Уметь: использовать полученную информацию в научно-исследовательской деятельности Владеть: навыками полевых и лабораторных геологических исследований
ПК-3	способностью в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций	Знать: методы интерпретации геологической информации Уметь: интерпретировать полученную геологическую информацию, составлять отчеты, рефераты, библиографии по тематике научных исследований Владеть: навыками составления геологических отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, подготовки публикаций
ПК-4	готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач	Знать: направления применения базовых общепрофессиональных знаний Уметь: применять на практике базовые знания при решении геологических задач Владеть: навыками полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач
ПК-6	готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам	Знать: методику составления сводной геологической документации Уметь: в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам Владеть: навыками составления сводной геологической документации
ПК-8	способностью пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ	Знать: нормативные документы, определяющие качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ Уметь: пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ Владеть: навыками работы с нормативными до-

		кументами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ
ПК-9	готовностью использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геологоразведочных работ	Знать: основы организации и планирования геологоразведочных работ Уметь: использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геологоразведочных работ Владеть: навыками практического использования знаний основ организации и планирования геологоразведочных работ
ПК-11	готовностью участвовать в организации научных и научно-практических семинаров и конференций	Знать: методы организации научных и научно-практических семинаров и конференций Уметь: организовывать и быть готовым участвовать в научно-практических семинарах и конференциях Владеть: навыками организации и проведения научных и научно-практических семинаров и конференций

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Коды компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения образовательной программы)	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: принципы самоорганизации и самообразования Уметь: использовать дополнительные источники получения информации Владеть: навыками самоорганизации и самообразования	В полной мере знает, умеет использовать и владеет навыками самоорганизации и самообразования	отлично
			В основном знает, умеет использовать и владеет навыками самоорганизации и самообразования	хорошо
			Не в полном объеме знает, умеет использовать и владеет навыками самоорганизации и самообразования	удовлетворительно
			Не знает, не умеет использовать и не владеет навыками самоорганизации и самообразования	неудовлетворительно
ПК-1	способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач	Знать: основы геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии Уметь: использовать знания основ геологических наук для решения научно-исследовательских задач Владеть: навыками применения геологических знаний для решения научно-исследовательских задач	В полном объеме знает основы геологических наук Умеет использовать геологические знания Владеет навыками применения этих знаний для решения научно-исследовательских задач	отлично
			Хорошо знает основы геологических наук Умеет использовать геологические знания Владеет навыками применения этих знаний для решения научно-исследовательских задач	хорошо

			<p>Удовлетворительно знает основы геологических наук</p> <p>В основном умеет использовать геологические знания</p> <p>Владеет навыками применения этих знаний для решения научно-исследовательских задач</p>	удовлетворительно
			<p>Объем знаний геологических наук низкий</p> <p>Умения и навыки применения этих знания неудовлетворительные</p>	неудовлетворительно
ПК-2	способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований	<p>Знать: методы получения геологической информации</p> <p>Уметь: использовать полученную информацию в научно-исследовательской деятельности</p> <p>Владеть: навыками полевых и лабораторных геологических исследований</p>	<p>Знает методы получения геологической информации</p> <p>Умеет использовать информацию в научно-исследовательской деятельности</p> <p>Владеет навыками полевых и лабораторных геологических исследований</p>	отлично
			<p>В основном знает методы получения геологической информации</p> <p>Умеет использовать информацию в научно-исследовательской деятельности</p> <p>Хорошо владеет навыками полевых и лабораторных геологических исследований</p>	хорошо
			<p>Методы получения геологической информации знает удовлетворительно</p> <p>Испытывает трудности при использовании информации в научно-исследовательской деятельности и владении навыками полевых и лабораторных геологических исследований</p>	удовлетворительно
			<p>Методы получения геологической информации знает плохо</p> <p>Испытывает значительные трудности при использовании информации в научно-исследовательской деятельности и владении навыками полевых и лабораторных геологических исследований</p>	неудовлетворительно
ПК-3	способностью в составе научно-	Знать: методы интерпретации геологической	Знает методы интерпретации геологической	отлично

	исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций	информации Уметь: интерпретировать полученную геологическую информацию, составлять отчеты, рефераты, библиографии по тематике научных исследований Владеть: навыками составления геологических отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, подготовки публикаций	информации Умеет интерпретировать полученную геологическую информацию Владеет навыками составления геологических отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, подготовки публикаций	
			В основном знает методы интерпретации геологической информации Умеет её интерпретировать Владеет основными навыками составления геологических отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, подготовки публикаций	хорошо
			Знание методов интерпретации геологической информации, умение её интерпретировать и владение навыками составления геологических отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, подготовки публикаций удовлетворительные	удовлетворительно
			Знание методов интерпретации геологической информации очень слабое Практически отсутствует умение интерпретации геологической информации и навыки составления геологических отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, подготовки публикаций	неудовлетворительно
ПК-4	готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач	Знать: направления применения базовых общепрофессиональных знаний Уметь: применять на практике базовые знания при решении геологических задач Владеть: навыками полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач	Знает направления применения базовых общепрофессиональных знаний Умеет применять их на практике Владеет навыками полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач	отлично
			В основном знает направления применения	хорошо

			<p>базовых общепрофессиональных знаний Умеет применять их на практике Владеет основными навыками полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач</p>	
			<p>Удовлетворительно знает направления применения базовых общепрофессиональных знаний Умение применять их на практике и владение навыками полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач удовлетворительное</p>	удовлетворительно
			<p>Плохо знает направления применения базовых общепрофессиональных знаний Не умеет применять их на практике Отсутствуют навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач</p>	неудовлетворительно
ПК-6	готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам	<p>Знать: методику составления сводной геологической документации Уметь: в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам Владеть: навыками составления сводной геологической документации</p>	<p>Знает методику составления сводной геологической документации Умеет в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам Владеет навыками составления сводной геологической документации</p>	отлично
			<p>В основном знает методику составления сводной геологической документации Умеет в составе научно-производственного кол-</p>	хорошо

			лектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам Владеет основными навыками составления сводной геологической документации	
			Удовлетворительно знает методику составления сводной геологической документации. Умение в составе научно- производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам и владение навыками составления сводной геологической документации удовлетворительные	удовлетворительно
			Плохо знает или не знает методику составления сводной геологической документации Практически отсутствуют умения в составе научно- производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам Отсутствуют навыки составления сводной геологической документации	неудовлетворительно
ПК-8	способностью пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ	Знать: нормативные документы, определяющие качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ Уметь: пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ Владеть: навыками работы с нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ	Знает нормативные документы, определяющие качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ Умеет пользоваться и владеет навыками работы с нормативными документами	отлично
			В основном знает нормативные документы, определяющие качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ Умеет пользоваться и владеет навыками работы с нормативными документами	хорошо
			Удовлетворительно знает	удовлетвори-

			<p>нормативные документы, определяющие качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ</p> <p>Умение пользоваться и владение навыками работы с нормативными документами удовлетворительные</p>	тально
			<p>Плохо знает или не знает нормативные документы, определяющие качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ</p> <p>Не умеет ими пользоваться и не владеет навыками работы с нормативными документами</p>	неудовлетворительно
ПК-9	готовностью использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геологоразведочных работ	<p>Знать: основы организации и планирования геологоразведочных работ</p> <p>Уметь: использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геологоразведочных работ</p> <p>Владеть: навыками практического использования знаний основ организации и планирования геологоразведочных работ</p>	<p>Знает основы организации и планирования геологоразведочных работ</p> <p>Умеет использовать их в практической деятельности</p> <p>Владеет навыками практического использования этих знаний при организации и планировании геологоразведочных работ</p>	отлично
			<p>Хорошо знает основы организации и планирования геологоразведочных работ</p> <p>Умеет использовать их в практической деятельности</p> <p>Владеет основными навыками практического использования этих знаний при организации и планировании геологоразведочных работ</p>	хорошо
			<p>Удовлетворительно знает основы организации и планирования геологоразведочных работ</p> <p>Умение и навыки использования знаний в практической деятельности удовлетворительные.</p>	удовлетворительно
			<p>Плохо знает или не знает основы организации и планирования геологоразведочных работ</p> <p>Не умеет использовать их в практической деятельности</p>	неудовлетворительно

			Не владеет навыками практического использования этих знаний при организации и планировании геологоразведочных работ	
ПК-11	готовностью участвовать в организации научных и научно-практических семинаров и конференций	Знать: методы организации научных и научно-практических семинаров и конференций Уметь: организовывать и быть готовым участвовать в научно-практических семинарах и конференциях Владеть: навыками организации и проведения научных и научно-практических семинаров и конференций	Знает методы организации научных и научно-практических семинаров и конференций Умеет организовывать и готов участвовать в научно-практических семинарах и конференциях Владеет навыками организации и проведения научных и научно-практических семинаров и конференций	отлично
			Знает основные методы организации научных и научно-практических семинаров и конференций Умеет организовывать и готов участвовать в научно-практических семинарах и конференциях Владеет навыками организации и проведения научных и научно-практических семинаров и конференций	хорошо
			Удовлетворительно знает методы организации научных и научно-практических семинаров и конференций Умение организовывать, готовность участвовать и навыки проведения научно-практических семинаров и конференций удовлетворительные	удовлетворительно
			Плохо знает или не знает методы организации научных и научно-практических семинаров и конференций Не умеет организовывать и не готов участвовать в научно-практических семинарах и конференциях	неудовлетворительно

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

**Пример практической работы:**

Практическая работа № 2. Составление текстовой части сводной геологической документации.

Цель работы: собрать и систематизировать текстовые материалы по объекту работ (включая опубликованные и фондовые), составить текст отчёта и оформить в соответствие с действующими инструкциями.

Порядок выполнения задания:

Текстовая часть геологического отчёта должна содержать:

1. Титульный лист.

2. Содержание.

3. Введение. Во введении указывается цель, место и время прохождения практики (недель); последовательность и перечень работ, выполненных в процессе практики. Приводятся краткие сведения о положении района в региональных геологических (тектонических) структурах, отмечаются его административная принадлежность, основные черты рельефа, гидрография, климат, экономическая освоенность, пути сообщения, численность, состав и род занятий населения, эколого-геологическая обстановка, условия проведения геологических работ (сложность строения, обнаженность и ярусность).

4. Основная часть должна содержать следующие главы:<sup>1</sup>

4.1. геологическая изученность;

4.2. стратиграфия;

4.3. интрузивный магматизм (и метаморфизм при широком распространении на листе метаморфических, в том числе ультраметаморфических комплексов);

4.4. тектоника;

4.5. история геологического развития;

4.6. геоморфология;

4.7. полезные ископаемые;

4.8. эколого-геологическая обстановка; список литературы;

4.1. *Геологическая изученность.* Обзор предыдущих исследований ведется в хронологическом порядке, при этом обязательно кратко характеризуются главнейшие достижения геологосъемочных, тематических, гидрогеологических, геофизических, поисковых и разведочных работ. В необходимых случаях в обзор включаются исследования, выполненные на сопредельных территориях, и сводные работы по региону.

4.2. *Стратиграфия.* Дается общая характеристика сводного стратиграфического разреза площади. Затем последовательно, начиная с более древних, по системам и отделам (ярусам при детальном расчленении), описываются все стратиграфические подразделения, включая регионально-метаморфизованные образования, сохранившие признаки первичной стратификации.

Стратиграфические подразделения (свиты, толщи) описываются по следующей схеме:

- распространенность, общий состав, взаимоотношения с подстилающими и перекрывающими образованиями;

- основные черты строения, условия залегания, стратотипические или (при их отсутствии) наиболее представительные разрезы (послойное описание), фациальные изменения, скольжение границ, общая мощность и её изменения; характеристика маркирующих горизонтов, слоёв с фауной;

- литолого-петрографическая, геофизическая (особенности физических полей и физических свойств пород) и геохимическая характеристика пород; детально характеризуются тела (пласты, линзы, пачки и т. д.), вмещающие полезные ископаемые или контролирующие их размещение;

- метаморфизм и метасоматические преобразования пород;

- результаты радиологического определения возраста горных пород подразделения;

---

<sup>1</sup> В зависимости от стадии геологоразведочных работ состав и содержание разделов может быть изменено или дополнено.

- сведения о находках руководящих ископаемых органических остатков, обосновывающих возраст отложений, их приуроченность к частям разреза с приведением минимально необходимого тщательно выверенного списка фауны и флоры;

- заключение о возрасте по совокупности данных.

При описании подразделений четвертичных образований указываются генетические типы, отмечается связь с определёнными формами рельефа, геоморфологическими и гипсометрическими уровнями, условия залегания или формы геологических тел, гранулометрический, минералогический и петрографический составы отложений, характерные текстуры и т.д. Приводятся данные, послужившие основанием для выделения генетических типов и установления возраста.

Для кор выветривания отмечаются их положение в разрезе, возраст, геохимические типы и площади распространения, степень сохранности, морфология подошвы коры, состав исходных пород и перекрывающих отложений, характер вторичных изменений, условия формирования, степень зрелости, мощность и продуктивность в отношении полезных ископаемых.

Индексы всех стратиграфических подразделений в тексте должны соответствовать индексам на геологической карте (в легенде, стратиграфической колонке и геологических разрезах).

*4.3. Интрузивный магматизм.* Интрузивные (в том числе субвулканические и протрузивные) комплексы описываются последовательно от древних к молодым. Каждой возрастной группе комплексов должен предшествовать подзаголовок. При описании интрузивных комплексов и вулканоплутонических и вулканических ассоциаций вначале приводится их общая характеристика, приуроченность к основным тектоническим структурам, наименование и расположение относящихся к ним массивов. Затем даётся описание каждого комплекса или фазы на примере строения наиболее характерных массивов.

В конце рассматриваются общие закономерности изменения химического и минерального состава пород в процессе становления комплексов и ассоциаций, зональность. Определяются формационная принадлежность, геохимическая и минерагеническая специализация комплексов и отдельных их фаз, приводится перечень полезных ископаемых, генетически или пространственно связанных с ними. Указывается по возможности тип исходной магмы, направленность процессов дифференциации и фациальные условия становления комплексов.

Обосновывается возраст с указанием взаимоотношений с вмещающими, перекрывающими и прорывающими образованиями; приводятся результаты определения изотопно-хронометрического возраста.

*4.4. Тектоника.* Характеризуется положение района в общей тектонической структуре региона, перечисляются основные структурные подразделения (структурные этажи, ярусы). Для каждого структурного подразделения, начиная от более древнего, приводятся характеристики формаций (структурно-вещественных комплексов), поверхностей региональных несогласий, разделяющих этажи, описываются конседиментационные, складчатые, метаморфогенные и магматогенные зоны и структуры. Приводятся данные о структурных формах разного порядка. Для складчатых структур - тип, морфология, размеры, ориентировка в пространстве, время, последовательность и условия их формирования, характер соотношения с другими структурами, в том числе с осложняющими их соскладчатыми разрывами. В районах покровно-складчатого строения описывается общее строение тектонических покровов и слагающих их пакетов складок, покровов и их сочетаний, соотношения складчатых структур с надвигами, шарьяжами, зонами меланжа и т.п., последовательность формирования и деформации тектонических покровов и т.п.

Характеристика наиболее важных разрывных нарушений (зон смятия, меланжа, структурных швов, долгоживущих разломов, шарьяжей и др.) вносится в самостоятельный раздел или рубрику. Приводятся данные об их значимости (главные, после- и соскладчатые разрывные нарушения, зоны меланжа, смятия, важнейшие системы второстепенных разры-

вов, тектонических трещин, мелких складок, поверхности кристаллизационной сланцеватости и кливажа и т. д.). Освещаются особенности их проявления на материалах аэрокосмических и геофизических съёмок, генетические типы, кинематика, глубины проникновения, морфологии (с указанием величины морфологических параметров), характер поверхностного выражения. Рассматриваются тип, петрографический и минеральный состав тектонитов (слагающих сместители и приразломные), включая сведения об их динамотермальных, гидротермальных, диафоритовых и других преобразованиях. Для главных разломов или систем разломов приводятся сведения об основных этапах развития (времени заложения, наибольшей активности, регенерации и т. д.). Указывается рудоконтролирующая роль разрывных нарушений, их значение в распределении геологических формаций и т.д.

*4.5. История геологического развития* содержит характеристику в исторической последовательности основных этапов геологического развития района, тектонических режимов и эволюции процессов осадконакопления, магматизма, метаморфизма, формирования тектонических структур и сопутствующего этим процессам рудообразования. Характеристика основных этапов развития должна отражать:

- условия осадконакопления, их динамику (распределение суши и акваторий), палеогеографические и палеотектонические процессы, контролирующие образование и размещение геологических формаций и связанных с ними полезных ископаемых, интенсивность вертикальных движений, трансгрессии, регрессии, денудации, спрединг, субдукции, палеоклиматические условия и др.;

- магматизм, метаморфизм, ультраметаморфизм и их связи с тектоническими процессами, состав и распределение продуктов магматизма и метаморфизма и связанных с ними полезных ископаемых;

- влияние тектонических процессов на пространственное распределение различных типов и видов полезных ископаемых.

В заключение приводятся выводы с позиций любых тектонических концепций (геосинклинальной, тектоники плит др.) об эволюции важнейших структур: древних границ плит, зон раздвига, субдукции, палеобассейнов, рифтов, прогибов, авлакогенов, тектонических покровов, синклиналиев, антиклиналиев и т. п. Рассматриваются причины и следствия смены тектонических режимов, выявляются взаимосвязи разнотипных геологических процессов и связанных с ними полезных ископаемых, намечаются закономерности их периодичности и интенсивности.

*4.6. Геоморфология.* Приводится общая геоморфологическая характеристика и геоморфологическое районирование, после чего описание различных генетических типов рельефа (структурного, вулканогенного, структурно-денудационного, денудационного, техногенного и аккумулятивного), причин, обусловивших их возникновение и обоснование их возраста. Характеризуется геоморфологическое строение речных долин (в том числе погребенных древних долин), морских побережий, излагаются данные о количестве террас, их уровнях, степени сохранности террасовых отложений, рассматриваются современные геодинамические (более подробно они характеризуются в главе «Эколого-геологическая обстановка») процессы (эрозия почв, оврагообразование, оползни, обвалы, осыпи, сели, солифлюкция, абразия, термоабразия, карст, термокарст и др.); определяются геоморфологические факторы образования и концентрации полезных ископаемых в рыхлых отложениях. Приводятся сведения о новейших тектонических движениях и связанных с ними землетрясениях. В заключение даётся характеристика зависимости рельефообразования от особенностей геологического строения, тектонических, неотектонических и сейсмических процессов, рассматривается история формирования рельефа.

*4.7. Полезные ископаемые.* Приводятся общие сведения о видах полезных ископаемых, известных на изученной площади (размещение, генетические типы месторождений и их значимость). Затем следует характеристика отдельных групп и видов полезных ископаемых.

Описанию каждого вида полезного ископаемого предшествует общая его характеристика с указанием количества месторождений, их распределения, формационных и геолого-

промышленных типов, практической значимости, их группировки в продуктивные бассейны, рудные районы и узлы. Комплексные месторождения и проявления описываются совместно с теми видами полезных ископаемых, которые соответствуют их ведущему компоненту.

Далее следуют обобщенные геологические характеристики пунктов минерализации (например, свалы кварца, метасоматитов, тектонитов, сульфидизированных и т.п. пород, типичные размеры их выходов, площадь, содержания полезных компонентов, ассоциирующие геологические формации и т.п.). Эти сведения рекомендуется отражать в табличной форме.

4.8. *Эколого-геологическая обстановка.* В главе приводятся следующие данные:

- характеристика природных и техногенных ландшафтных комплексов на основе геоморфологических данных и строения четвертичных отложений;
- типизация различных эколого-геологических обстановок и эколого-геологическое районирование изученной площади;
- данные о взаимодействии геологической среды с другими компонентами экологических систем, тенденциях развития опасных геологических процессов;
- сведения о степени нарушенности геологической среды, ее загрязненности вредными веществами;
- прогноз развития эколого-геологической ситуации (без проведения природоохранных мероприятий) с разделением ожидаемых изменений на обратимые и необратимые, практические рекомендации по проведению дальнейших эколого-геологических исследований, рациональному использованию и охране геологической среды, а для населенных и освоенных районов, кроме того, оценка благоприятности геологической среды различных частей района для деятельности человека.

5. Заключение (основные выводы по итогам выполнения заданий, предусмотренных программой практики); содержит перечисление важнейших дискуссионных и (или) нерешенных вопросов и возможных путей их решения.

6. Список использованных источников;

7. Приложения. Геологический отчет сопровождается графическими приложениями:

7.1. геологическая карта;

7.2. стратиграфическая колонка;

7.3. геологический разрез;

7.4. схема тектонического строения.

#### **Примерный перечень вопросов к зачету:**

1. Какова специфика проведения геологоразведочных работ на профильном предприятии?
2. Особенности мероприятий по охране труда и техники безопасности на профильном предприятии.
3. Факторы контроля оруденения в районе (месторождении) прохождения практики.
4. Стадия геологоразведочных работ осуществляемых профильным предприятием.
5. Генетические типы месторождений в районе прохождения практики.
6. Генетические типы залежей нефти и газа в районе прохождения практики.
7. Рудовмещающие структуры на изученной площади (месторождении)?
8. Нефтегазоносные структуры на изученной площади (месторождении)?
9. Какие комплексы методов были использованы при изучении месторождения (поискового участка)?
10. Коллекторы нефти и газа в районе (месторождении) прохождения практики (литологические, стратиграфические).
11. Какая разведочная сеть применялась при разведке (оценке) месторождения?
12. Методика подсчета запасов (прогнозных ресурсов) на месторождении?
13. Влияние тектонических процессов на структуру месторождения (участка проведения работ).

14. Какие геохимические методы использованы в процессе проведения геологоразведочных работ?
15. Какие геофизические методы использованы в процессе проведения геологоразведочных работ?
16. Какие методы увеличения нефтеотдачи применялись для повышения эффективности добычных работ?
17. Интенсивность распространения окolorудных изменений пород и рудоносных метасоматитов в районе проведения исследований.
18. Каковы стратиграфо-литологические факторы контроля оруденения.
19. К какой нефтегазоносной провинции относится район (месторождение) где проходила практика?
20. К какой рудоносной зоне (рудному району) относится месторождение (поисково-оценочному участку) на котором проходила практика?

**Критерии оценивания знаний, умений и навыков полученных обучающимся во время прохождения практики:**

Оценка «**отлично**» выставляется при условии, если отчет по практике удовлетворяет следующим требованиям:

- 1) практические работы по заданию учебной практики проведены на высоком уровне и сделаны убедительные выводы;
- 2) содержание отчета по практике показывает, что цели, поставленные научным руководителем перед исследователем, достигнуты, конкретные задачи получили полное и аргументированное решение;
- 3) студент при защите отчета демонстрирует умение выявлять основные дискуссионные положения по теме работ и обосновывать свою точку зрения;
- 4) оформление отчета соответствует требованиям, изложенным в Положении о практике студентов по образовательным программам высшего образования (Приказ № 1508 от 20.12.2016 г.).

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии, если отчет по практике удовлетворяет следующим требованиям:

- 1) содержание отчета удовлетворяет изложенным выше требованиям, предъявляемым к работе с оценкой «отлично»;
- 2) анализ конкретного материала в отчете проведен с незначительными отступлениями от требований, предъявляемых к работе с оценкой «отлично», отсутствуют выполненные автором картографические или графические материалы;
- 3) оформление отчета в основном соответствует изложенным требованиям;
- 4) на большинство вопросов (но не на все вопросы) по защите отчетов были даны аргументированные ответы.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при наличии одного или нескольких из следующих недостатков:

- 1) содержание отчета не удовлетворяет одному или нескольким требованиям, предъявляемым к работе с оценкой «хорошо»;
- 2) на вопросы по защите отчетов были даны не аргументированные ответы, учащиеся путался в определениях и анализах хода проведения работ
- 3) неполное выполнение практических работ по практике, отчет сдан после истечения срока защиты практики.

Работа оценивается как «**неудовлетворительная**», в следующих случаях:

- 1) содержание работы не удовлетворяет требованиям, предъявляемым к работам с оценкой «удовлетворительно»;

- 2) отчет выполнен самостоятельно, студент на защите не может обосновать результаты проведенной работы;
- 3) нарушение сроков и регламента проведения практики.

## **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **Основная литература:**

1. Антонов, К. В. Геология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / К. В. Антонов, А. Р. Валиуллин. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2012. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:<https://elib.bashedu.ru/dl/read/AntonovValiullinGeologiyaUchPos.pdf>>.
2. Кныш, С.К. Структурная геология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.К. Кныш. — Электрон. дан. — Томск: ТПУ, 2016. — 223 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107737>. — Загл. с экрана.

### **Дополнительная литература:**

3. Антонов, К.В. Основы геологии: учебная геологическая практика [Электронный ресурс]: учебное пособие / К.В. Антонов; Башкирский государственный университет. — 2-е изд., доп. и перераб. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2016. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:[https://elib.bashedu.ru/dl/local/Antonov\\_Osnovy\\_geologii\\_up\\_2016.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/local/Antonov_Osnovy_geologii_up_2016.pdf)>.

#### **8.1. Информационно-образовательные ресурсы в сети «Интернет»**

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>
2. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
4. Научная электронная библиотека - elibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) - [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp)
5. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
6. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
7. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования SCOPUS - <http://www.gpntb.ru>.
8. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science - <http://www.gpntb.ru>

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.

Кроме того информационно-программное обеспечение студентов-практикантов осуществляется профильным предприятием, где студент проходит практику.

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся.

<i>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</i>	<i>Вид занятий</i>	<i>Наименование оборудования, программного обеспечения</i>
<p><b>1. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 704 (гуманитарный корпус).</p> <p><b>2. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 704 (гуманитарный корпус), аудитория № 709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (гуманитарный корпус)</p> <p><b>3. помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 704/1 (гуманитарный корпус), аудитория № 815И - абонемент №8 (читальный зал) (гуманитарный корпус).</p> <p><b>4. помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:</b> № 821И (гуманитарный корпус).</p>	<p><b>Аудитория № 704</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийный проектор BenQ MX507, мультимедийный проектор Acer P5280, нетбук Acer ONE, экран на штативе SMedia TR213x213.</p> <p><b>Аудитория №709И Лаборатория ИТ</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, персональные компьютеры в комплекте № 1 iRUCorp 510 (13 шт.).</p> <p><b>Аудитория № 704/1</b> Учебная мебель, доска, персональные компьютеры: Процессор Thermaltake, Intel Core 2 Duo Монитор Acer AL1916W , Window Vista Мышь Logitech (4шт.), Монитор 19" LG L1919S BF Black (LCD&lt;TFT,8ms, 1280*1024,250кд/м,1400:1,4:3 D-Sub), Процессор InWin, Intel Core 2 Duo, Монитор Flatron 700, Процессор «Калмас», Монитор Samsung MJ17ASKN/EDC, Процессор «Intel Inside Pentium 4», клавиатура (4 шт.)</p> <p><b>Аудитория № 815И (абонемент №8, читальный зал)</b> Учебная мебель, компьютеры в сборе (системный блок Powercool\Ryzen 3 2200G (3.5)\ 8Gb\ A320M \HDD 1Tb\ DVD-RW\450W\ Win10 Pro\ Кл-па USB\ Мышь USB\ LCD Монитор 21,5"-3 шт.).</p> <p><b>Помещение № 821И</b> Учебно-наглядные пособия, мультимедийный проектор BenQ MX507, мультимедийный проектор Acer P5280, не-тбук Acer ONE, экран на штативе SMedia TR-213×213.</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p>