

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»  
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОПОП

 Т.С. Смирнова

«22» июня 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой промышленной  
геологии, гидрогеологии и геохимии  
горючих ископаемых

 Т.С. Смирнова

«24» июня 2022 г.

## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики	<b>Практика по профилю профессиональной деятельности</b>
Составитель	<b>Головачев И.В., к.г.н., доцент кафедры</b>
Направление подготовки / специальность	<b>05.03.01 Геология</b>
Направленность (профиль) ОПОП	<b>Геология и геохимия горючих ископаемых</b>
Квалификация (степень)	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>Очно-заочная</b>
Год приема	<b>2021</b>
Курс	<b>2</b>
Семестр	<b>4</b>

Астрахань - 2022

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Целями прохождения учебной практики являются:**

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин (модулей);
- сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- усвоение приёмов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведённых практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных её разделах
- принятие участия в полевых исследованиях;
- овладение первыми профессиональными навыками документации геологических объектов;
- освоение методов камеральной обработки полевых материалов;
- создание текстового отчёта с приложениями;

### **1.2. Задачи прохождения учебной практики:**

- закрепление и углубление в полевых условиях теоретических знаний и практических навыков, полученных в ходе изучения курса «Геология и геохимия»;
- изучение результатов геологических процессов в пределах геологического полигона;
- обучение владению основам методики полевых геологических исследований в пределах геологического полигона;
- принятие участия в полевых исследованиях;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- овладение первыми профессиональными навыками документации геологических объектов;
- освоение методов камеральной обработки полевых материалов;
- создание текстового отчёта с приложениями;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах и т.д.

## **2. МЕСТА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

2.1. Кафедра промысловой геологии, гидрогеологии и геохимии горючих ископаемых Астраханского государственного университета им. В.Н. Татищева (ул. Шаумяна, 1, ауд. 211) и другие места города Астрахани и Астраханской области.

## **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

а) универсальных (УК): УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

б) общепрофессиональных (ОПК): ОПК-1. Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач;

ОПК-2. Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-3. Способен применять методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач;

ОПК-4. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем

**Таблица 1 – Декомпозиция результатов обучения**

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<i>ИУК-2.1.1</i> Круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними	<i>ИУК-2.2.1</i> Предлагать способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта <i>ИУК-2.2.2</i> Выполнять задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения <i>ИУК-2.2.3</i> Представлять результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	<i>ИУК-2.3.1</i> Навыками реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою	<i>ИУК-3.1.1</i> Основные принципы эффективного взаимодействия и правила	<i>ИУК-3.2.1</i> Устанавливать контакт и организовывать взаимодействие с другими членами	<i>ИУК-3.3.1</i> Навыками определения подходящей стратегии поведения для достижения

роль в команде	командообразования; распределяет роли в командной работе	команды для достижения поставленной задачи; анализирует достоинства и недостатки совместной работы	поставленной цели и занимает позицию лидера; планирует процесс совместного взаимодействия
<i>УК-4.</i> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<i>ИУК-4.1.1</i> Изученные лексические единицы в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на английском языке	<i>ИУК-4.2.1</i> Распознавать и употреблять изученные грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на английском языке	<i>ИУК-4.3.1</i> Навыками строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка
<i>УК-6.</i> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<i>ИУК-6.1.1</i> Основные принципы самоорганизации и саморазвития; выделяет основные этапы своей образовательной деятельности	<i>ИУК-6.2.1</i> Планировать собственное время; определяет стратегические, тактические и оперативные задачи; создает программу образовательной деятельности	<i>ИУК-6.3.1</i> Навыками проектирования траектории личностного и профессионального развития
<i>УК-8.</i> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<i>ИУК-8.1.1</i> Средства и методы профилактики опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	<i>ИУК-8.2.1</i> Идентифицировать опасные и вредные факторы, прогнозировать возможные последствия их воздействия в повседневной жизни, в производственной деятельности, в условиях чрезвычайных ситуаций	<i>ИУК-8.3.1</i> Навыками разработки мероприятий по защите населения и персонала в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
<i>ОПК-1.</i> Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных	<i>ИОПК-1.1.1</i> Возможные варианты применения знаний естественно-научного цикла для решения задач в области геологии	<i>ИОПК-1.2.1</i> Анализировать, интерпретировать и обобщать информацию фундаментальных разделов физики, химии, математики для решения задач в области геологии	<i>ИОПК-1.3.1</i> Навыками принимать конкретные обоснованные решения, основанные на естественнонаучных знаниях, для решения задач в области геологии

профессиональных задач			
<i>ОПК-2.</i> Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности	<i>ИОПК-2.1.1</i> Теоретические геологические знания для решения задач профессиональной деятельности	<i>ИОПК-2.2.1</i> Анализировать, интерпретировать и обобщать информацию фундаментальных разделов геологии, геофизики, геохимии при решении задач профессиональной деятельности <i>ИОПК-2.2.2</i> Рассматривать и предлагать возможные варианты использования фундаментальных геологических знаний для решения задач профессиональной деятельности	<i>ИОПК-2.3.1</i> Навыками уверенно и профессионально принимать конкретные обоснованные решения путем интеграции геологических знаний для решения задач профессиональной деятельности
<i>ОПК-3.</i> Способен применять методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач	<i>ИОПК-3.1.1</i> Полученные данные при составлении отчетов, обзоров, карт, планов	<i>ИОПК-3.2.1</i> Участвовать в сборе, обработке и интерпретации полученного первичного геологического материала	<i>ИОПК-3.3.1</i> Навыками определения значимость первичной геологической информации, полученной в процессе полевых геологических исследований
<i>ОПК-4.</i> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем	<i>ИОПК-4.1.1</i> Методику решения стандартных задач профессиональной деятельности, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методы защиты, хранения и подачи информации	<i>ИОПК-4.2.1</i> Анализировать и критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывает собственное мнение, преобразовывает информацию в знание, применяет информацию в решении геологических задач	<i>ИОПК-4.3.1</i> Новыми знаниями, используя современные образовательные и информационные технологии, ориентироваться в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое

#### 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

##### 4.1. Учебная практика относится к базовой части

Программа учебной полевой практики по дисциплине «Геология и геохимия горючих ископаемых» предусматривает освоение ряда тем и вопросов, позволяющих сформировать знания, умения и навыки, которые являются базовыми для последующего освоения перечисленных дисциплин.

В процессе последующего освоения вышеперечисленных дисциплин компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Геология и геохимия горючих ископаемых», получают свое дальнейшее уточнение и/или развитие.

Необходимым условием для прохождения практики является успешная сдача экзамена по курсам: «Геология и геохимия горючих ископаемых», «Структурная геология», «Петрография» и «Литология».

**4.2. Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями) и (или) практиками:** Общая геология (знание состава и строения Земли и земной коры, понимание геологических процессов, развитие земной коры во времени, геологическая деятельность человека); Структурная геология; Петрография; Литология; Историческая геология; Геохимия; Минералогия; Кристаллография.

**Знания:** правила техники безопасности при проведении полевых работ; основы общей геологии, структурной геологии, исторической геологии, петрографии, литологии, минералогии и геохимии; порядок диагностики минералов и горных пород;

**Умения:** уметь пользоваться полевым снаряжением и оборудованием; вести Полевой дневник; проводить полевые наблюдения за геологическими процессами и формами; отбирать и паковать образцы минералов и горных пород; пользоваться диагностическим оборудованием и справочной литературой; составлять схемы, разрезы, профили, наносить информацию на карты и схемы; пользоваться горным компасом; готовить Итоговый Отчёт по практике.

**Навыки:** навыками самодисциплины и личной гигиены, а также соблюдения правил техники безопасности при полевых работах; навыками пользования полевым снаряжением и оборудованием; отбора образцов; навыками ведения полевых наблюдений, записей и ведения Полевого дневника;

**4.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной практикой:** Инженерная геология; Геология России; Геофизика; Гидрогеология; Геокриология; Палеонтология; Экологическая геология.

## 5. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Объем практики составляет 12 зачетных единиц, продолжительность – 8 недель

**Таблица 2 - Структура и содержание практики**

Раздел (этап) практики	Содержание раздела (этапа)	Код компетенции	Трудоемкость (в академ. часах)	Формы текущего контроля
Ознакомительная лекция	Лекция о целях и задачах учебной полевой практики и краткая физико-географическая характеристика района работ	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-8	8	Опрос
Инструктаж по технике безопасности	Правила техники безопасности при проведении полевых работ	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4	104	Опрос

	работ			
Проведение полевых работ	Проведение полевых работ во время геологических маршрутов	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4	96	Постановка проблемных задач; устный опрос
Камеральный период	Обработка собранного материала и подготовка Отчёта по учебной полевой практике.	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4	192	Опрос, Собеседование
Зачёт по практике	Проведение Зачёта по итогам учебной полевой практики	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4	32	Зачёт

## 6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Итоговая форма контроля по практике – дифференцированный зачёт.

Формой отчётности по итогам практики является Отчёт, в котором отражаются все разделы практики. В каждом разделе Отчёта представлены все материалы, полученные в ходе практики: краткие теоретические вступления, таблицы, рисунки, разрезы, профили, карты, диаграммы, описательный материал, выводы и т.д.

После принятия преподавателем письменного отчёта, с каждым студентом проводится зачётное собеседование, где он должен показать удовлетворительные знания.

На основании суммы показателей студент получает дифференцированный зачёт по практике.

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной практике проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе прохождения практики – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов (этапов) практики.

**Таблица 3 - Соответствие разделов (этапов) практики, результатов обучения по практике и оценочных средств**

Контролируемый раздел (этап) практики	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Ознакомительная лекция	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-8	посещение лекций, конспект лекций, выбор литературных источников, работа с компьютерными базами данных
Инструктаж по технике безопасности	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4	посещение лекций, конспект лекций,
Проведение полевых работ	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4	конспект лекций, сбор полевого материала, полевой дневник, дневник практики
Камеральный период	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4	обработка собранного материала, подготовка отчёта по практике

Зачёт по практике	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4	отчет студента о прохождении практики, собеседование
-------------------	-------------------------------	---

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

Итогом прохождения практики является готовность обучающихся к выполнению или освоение соответствующего вида профессиональной деятельности. Итогом проверки является однозначное решение (вид профессиональной деятельности освоен / не освоен) и оценка по 5-балльной системе.

Оценка по учебной практике выставляется на основании: подготовки и защиты отчёта по практике; характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике; дневника практики с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объёма, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика. Для оценки выполнения обучающимся заданий по практике используются следующие показатели (табл. 4)

**Таблица 4 - Показатели оценивания результатов обучения по практике**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания по практике

## 7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по практике

Лекция, индивидуальное обучение приёмам работы и настройки горного компаса, ведение полевого дневника, отбор образцов, правила организации методики полевых наблюдений и др. Предусматривается проведение самостоятельной работы студентов под контролем преподавателя на всех этапах геологических наблюдений и обработки получаемых данных. Камеральные работы подразделяются на ежедневную обработку материалов, которая проводится в основном самостоятельно и окончательную, когда проходит полная обработка материалов, собранных в маршрутах и работу над отчётом. При этом осуществляется обучение правилам написания отчёта по практике.

Текущая аттестация студентов по основным разделам, осваиваемым ими в ходе практики, осуществляется с использованием следующих вопросов и заданий:

1. краткое описание геологического строения геологического полигона;
2. составление стратиграфической колонки отложений описанных в ходе практики;
3. карстовые процессы и формы рельефа;
4. суффозионные процессы и формы рельефа;
5. гравитационные процессы;

6. магматические процессы и породы;
7. метаморфические процессы и породы;
8. эрозионные процессы и формы рельефа;
9. процессы выветривания;
10. проверка знания горных пород и минералов, отобранных во время практики;
11. работа с горным компасом.

Во время прохождения учебной практики используются следующие *технологии*:

*На первом этапе:*

- вводная лекция о геологическом строении и положении района практики по отношению к крупным тектоническим структурам;
- оформление титульных листов полевых дневников, каталога образцов пород и минералов, атласа ископаемой фауны и флоры, этикеток образцов горных пород;
- запись условных обозначений и схем последовательности макроскопического описания главных разновидностей горных пород;

*На втором этапе:*

- Инструктаж о правилах техники безопасности при проведении полевых работ и роспись каждого студента в Журнале техники безопасности;

*На третьем этапе:*

- проведение обзорного маршрута и обсуждение его результатов.
- ориентирование на местности по карте;
- ведение полевого дневника;
- изучение и документация обнажений горных пород;
- изучение тектоники;
- изучение стратиграфического разреза, составление стратиграфических колонок;
- проведение глазомерной геологической съёмки.

*На четвёртом этапе:*

- оформление графических образцов, материалов и приложений, составление текста геологического отчёта;

*На заключительном этапе:*

- защита отчёта по геологической практике.

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике**

Оценка по учебной практике выставляется на основании подготовки и защиты Отчёта по учебной полевой практике, характеристики профессиональной деятельности студента на практике, дневника практики с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объёма, качества выполнения в соответствии с технологией.

Задания для оценки приобретенного практического опыта разрабатываются в виде перечня видов и объемов работ, а также требований к их выполнению.

При проведении промежуточной аттестации следует руководствоваться следующими *положениями*:

- консультации с целью корректировки ведения полевой документации, аттестации маршрутной бригады и выставления оценок руководителем практики за каждый проведенный маршрут;
- еженедельная консультация отрядов по составлению карт фактических материалов, камеральной обработке полевых материалов и составлению геологического отчёта;
- итоговая оценка работы отряда руководителями практики;
- дифференциальный зачёт по практике приравнивается к зачётам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов в следующем за проведением практики семестре;

- студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном положением о курсовых экзаменах и зачётах.

Отчёт оформляется согласно стандарту:

- объём 20-30 страниц рукописного текста формата А4 (не считая иллюстраций) в мягкой картонной обложке;

- поля: верхнее - 2 см, нижнее - 2 см, левое - 3 см, правое – 1,5 см;

- нумерация страниц арабскими цифрами вверху страницы справа, начиная со 2-й стр.;

- графические приложения выполняются вручную на кальке или картографической бумаге;

- табличные приложения к отчёту выполняются рукописным способом;

- сокращения слов, кроме общепринятых не допускаются;

- запрещается оформление отчётов в переплетах с использованием гибких пластиковых обложек и применением пластиковых пружинок;

- иллюстрации в тексте (фотографии, рисунки, схемы, чертежи и т.д.) именуется рисунками и обозначаются словом «Рис.», нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах раздела с пояснительным текстом;

- таблицы, текстовые приложения и документы отчёта, включаются в общую нумерацию;

- список использованных источников включают все использованные при составлении отчёта рукописные (фондовые) и опубликованные материалы, а также ссылки на web-сайты в алфавитном порядке;

- полевые материалы согласно перечню, указанному в программе практики.

К отчёту прилагаются:

- полевые материалы согласно перечню, указанному в программе практики.

Все документы должны быть архивированы в файлы.

На основании отчёта по учебно-полевой геологической практике по общей геологии и его защиты комиссия решает вопрос о дифференцированном зачёте по практике. Отчёты сдаются на кафедру геологии, гидрогеологии и геохимии горючих ископаемых.

**Таблица 5 – Технологическая карта рейтинговых баллов по практике**

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
<b>Текущая работа</b>				
1.	Работа по сбору материала	10	25	По календарному графику
2.	Подготовка отчёта	10	25	По календарному графику
<b>Всего</b>			<b>50</b>	
<b>Качество отчёта и его защита</b>				
3.	Качество отчёта	10	25	По календарному графику
4.	Защита отчёта	10	25	По календарному графику
<b>Всего</b>			<b>50</b>	
<b>ИТОГО</b>			<b>100</b>	

**Таблица 6 – Система штрафов**

Показатель	Балл
<i>Опоздание</i>	-5
<i>Нарушение учебной дисциплины</i>	-10
<i>Неготовность к выполнению задания на практике</i>	-5

Показатель	Балл
<i>Пропуск одного дня практики без уважительной причины</i>	-10
...	-...

**Таблица 7 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку по практике**

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	Не зачтено
60–64	2 (неудовлетворительно)	
Ниже 60		

В зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут использовать иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 8.1. Основная литература:

1. Баженова О.К. Геология и геохимия нефти и газа [Электронный ресурс]: Учебник / Баженова О.К., Бурлин Ю.К., Соколов Б.А., Хаин В.Е. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Московского государственного университета, 2012. - 432 с. (Классический университетский учебник) - ISBN 978-5-211-05326-7 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785211053267.html>
2. Геология и геохимия нефти и газа: рек. М-вом образования РФ в качестве учеб. для вузов / авт. О.К. Баженова, Ю.К. Бурлин, Б.А. Соколов [и др.]; под ред. Б.А. Соколова. - М.: МГУ, 2000. - 384 с. - (ФЦП "Государственная поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки на 1997-2000 г."). - ISBN 5-211-04212-3: 107-00: 107-00. (5 экз.)
3. Геология и геохимия нефти и газа: рек. М-вом образования РФ в качестве учеб. для вузов / О.К. Баженова и др.; под ред. Б.А. Соколова. - 2-е изд.; перераб. и доп. - М.: МГУ, Академия, 2004. - 415 с. - (Классический университетский учебник). - ISBN 5-211-04888-1: 187-11. (43 экз.)

### 8.2. Дополнительная литература:

1. Ермолов В.А., Месторождения полезных ископаемых [Электронный ресурс]: Учеб. для вузов / Под ред. В.А. Ермолова. - 4-е изд., стер. - М: Горная книга, 2009. - 570 с. (ГЕОЛОГИЯ) - ISBN 978-5-98672-123-1 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785986721231.html>
2. Геология нефти и газа: доп. УМО вузов РФ по нефтегазовому образованию в качестве учеб. для студентов образоват. организаций высш. образования, обуч. по направлению подготовки бакалавриата "Нефтегазовое дело" / В.Ю. Керимов [и др.]. - М.: Академия, 2015. - 280, [8] с. - (Высш. образование. Бакалавриат. ФГБОУ ВПО "Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И.М. Губкина). - ISBN 978-5-4468-1039-0: 858-43: 858-43. (10 экз.)
3. Геология нефти и газа: доп. УМО вузов РФ по нефтегазовому образованию в качестве учеб. для студентов образоват. организаций высш. образования, обуч. по направлению подготовки бакалавриата "Нефтегазовое дело" / В.Ю. Керимов [и др.]. - М.: Издательский центр "Академия", 2015. - 288 с. - (Высш. образование. Бакалавриат. ФГБОУ ВПО "Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И.М. Губкина). - ISBN 978-5-4468-1039-0: 992-28: 992-28. (15 экз.)

### 8.3. Интернет-ресурсы, необходимые в процессе прохождения практики

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru).

## **9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ**

### **9.1. Информационные технологии**

- использование возможностей Интернета в учебном процессе (использование информационного сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.))
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источник информации
- использование возможностей электронной почты преподавателя
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т.д.)
- использование интерактивных средств взаимодействия участников образовательного процесса (технологии дистанционного или открытого обучения в глобальной сети (веб-конференции, форумы, учебно-методические материалы и др.))
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т.е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс)
- использование виртуальной обучающей среды (системы управления обучением LMS Moodle «Электронное обучение») и иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

### **9.2. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

#### **9.2.1. Программное обеспечение**

Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер

#### **9.2.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>
- Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <http://journal.asu.edu.ru>
- [Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИВИС". http://dlib.eastview.com](http://dlib.eastview.com)
- [Электронно-библиотечная система elibrary. http://elibrary.ru](http://elibrary.ru)

- Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. <http://mars.arbicon.ru>

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Для проведения учебной практики необходимы аренда помещений для проживания и работы студентов и преподавателей, а также автобуса для перевозки студентов к месту прохождения практики и выезда на удалённые маршруты.

Также требуются следующие наглядные пособия и оборудование:

1. Полевые определители минералов и горных пород;
2. Справочная литература по геологии района исследования;
3. Набор деревянных моделей различных геометрических форм;
4. Шкала Мооса (стандартная);
5. Бытовая шкала Мооса для определения твёрдости;
6. Фарфоровые чашки для определения цвета черты;
7. Раствор 15% соляной кислоты, для определения карбонатов;
8. Горный геологический компас (ГГК-2) – 5-6 шт.;
9. Геологический молоток – 5-6 шт.;
10. Рулетки (10 м) – 2-3 шт.;
11. JPS-навигатор - 1 шт.;
12. Медицинская аптечка – 1 компл.;
13. Учебный наглядно-иллюстративный материал (схемы, таблицы, пр.)

Программа практики при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание программы практики может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева

**ПЛАН ПОСТРОЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЕ  
ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ОТЧЁТА**

Текстовая часть отчета (объемом не более 150 печатных стр.) составляется по следующей схеме:

**Введение**

Место и сроки проведения практики, ее цели и задачи. Сведения об обнаженности территории. Масштаб и методика проведения съёмки. Сроки полевых и камеральных работ, перечень всех видов работ, выполнявшихся студентами-практикантами.

**Глава I. Физико-географический очерк**

Географическое и административное положение района, границы района. Общий характер рельефа, степень пересеченности, наивысшие и наименьшие абсолютные отметки, относительные превышения. Основные элементы рельефа и их описание. Гидрографическая сеть, ее густота и общий характер. Основные водные артерии и их описание. Краткие сведения о климате, растительности и животном мире. Население и населенные пункты, пути сообщения, экономические особенности района, развитие горной промышленности.

**Глава 2. История исследования района**

Краткий обзор основных результатов проведенных ранее геологических исследований в районе. Очерк составляется в хронологической последовательности с указанием фамилий, инициалов геологов и ссылками на опубликованные работы. Отмечается все принципиально новое, внесенное каждой работой.

**Глава 3. Стратиграфия и литология**

Стратиграфическое расчленение и описание развитых в районе осадочных и метаморфических образований (от древних к молодым). При описании каждого стратиграфического подразделения отмечается: его распространение, условия залегания и взаимоотношения с подстилающими и перекрывающими образованиями, характеристика контактов, сжатия литологическая характеристика, список главнейшей фауны и флоры, изменчивость по простиранию, мощность. Среди четвертичных отложений выделяются генетические типы, и даётся их стратиграфическое расчленение.

**Глава 4. Магматизм**

Характеристика магматических образований, в том числе даек и жил, в возрастной последовательности (от древних к молодым).

Для каждого комплекса описывается форма залегания магматических тел, характер контактов и приконтактные изменения вмещающих пород, петрографический состав, структурные и текстурные особенности. Приводится обоснование возраста магматических тел, данные об их генезисе и месте в структуре района.

**Глава 5. Тектоника**

Место района в региональной геологической структуре. Основные черты тектоники района: тектоническое районирование на основании геологических данных, структурные этажи. Строение структурных этажей: возраст пород, слагающих этаж, основные тектонические элементы - пликативные и дизъюнктивные, характеристика отдельных структур. При описании складчатых форм отмечается их положение в пространстве (ориентировка элементов складок), морфологический тип в плане и поперечном сечении. При описании разрывных смещений отмечается их местоположение, взаимоотношения со складчатыми структурами, тип, приподнятое и опущенное крылья, амплитуда.

### **Глава 6. Геоморфология**

Геоморфологическое районирование на основе выделения генетических типов рельефа. Характеристика основных генетических типов рельефа с указанием роли тектоники, литологического состава пород и физико-геологических процессов в создании тех или иных форм рельефа. Особое внимание обращается на зависимость строения и направления речных долин от тектонического строения района.

### **Глава 7. История геологического развития**

Основные этапы геологической истории района и их особенности. Изменения физико-географических условий во времени. Краткие сведения о палеогеографии, режиме водных бассейнов на каждом этапе развития района. Перерывы в осадконакоплении, этапы поднятий и денудаций. Этапы проявления тектонических процессов, вулканизма и интрузивной деятельности.

### **Глава 8. Гидрогеология.**

Общие сведения о типах подземных вод, разлитых в районе. Характеристика водоносности пород по стратиграфическим горизонтам осадочных и комплексам магматических пород: (распространение, водообильность каждого горизонта, качественная характеристика воды и ее использование). Области питания водоносных горизонтов и зоны разгрузки. Сведения о минеральных и термальных источниках и возможностях их использования.

### **Глава 9. Полезные ископаемые**

Краткая характеристика всех месторождений и проявлений металлических и неметаллических полезных ископаемых. Закономерности их распределения, связь с определенными структурами и комплексами тех или иных пород. При описании месторождений указывается их местоположение, геологическое строение (приуроченность к стратиграфическим подразделениям и геологическим структурам, условиям залегания, вмещающие породы, форма и размеры рудных тел), минеральный состав и текстурно-структурные особенности полезного ископаемого, экономическое значение (перспективы освоения, рекомендации по постановке поисковых и разведочных работ).

### **Глава 10. Геофизические исследования**

Методика проведения полевых работ, Характеристика первичных материалов. Методика интерпретации. Результаты интерпретации и геологического истолкования проведенных геофизических исследований

### **Заключение**

Основные результаты проведенных работ, степень выполнения поставленных задач. Рекомендации о направлении дальнейших работ в районе.

### **Список литературы**

Помещается в конце текстовой части отчета в алфавитном порядке и составляется, по следующей форме: фамилия и инициалы автора, полное название работы, а затем: для статей - название журнала или сборника, год издания, том, выпуск, номер; для книг – место издания, издательство и год издания.

В тексте, при ссылке на ту или иную работу, в скобках ставится номер, под которым эта работа помещена в списке.

### **Список графических приложений**

В состав графических приложений к отчету входят:

- 1) обзорная карта района практики (помещается в тексте отчёта),
- 2) карта фактического материала,
- 3) геологическая карта со сводной стратиграфической колонкой и геологическим разрезом,
- 4) карта полезных ископаемых (помещается в тексте отчета),

Все карты выполняются тушью на кальке или ватмане, в нужных случаях - с раскраской цветными карандашами.

Текст отчёта иллюстрируется детальными стратиграфическими колонками и разрезами, зарисовками, фотографиями характерных обнажений, различными схемами и т.д.

### ***Составление отчёта***

Текущая камеральная обработка материалов проводится ежедневно после полевых маршрутов и в специально отведенные (1-2) дни между маршрутами. Она заключается в оформлении и приведении в порядок личного полевого дневника, обработке коллекций горных пород, минералов, фауны и флоры, составлении описи образцов.

Заключительная камеральная работа состоит в обработке и систематизации студентами собранного бригадой фактического материала. В это время (4-5 дней) выполняются следующие виды работ:

1. Разбор коллекций горных пород, минералов, фауны и флоры и т.д.
2. Систематизация и обработка полевых записей, зарисовок.
3. Выполнение фотографий к отчёту.
4. Составление графических приложений к отчёту.
5. Написание глав отчёта.
6. Изучение дополнительной литературы.