

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 О.И. Серебряков

« 01 » июня 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой промышленной геологии, гидрогеологии и геохимии горючих
ископаемых

 О.И. Серебряков

« 03 » июня 2021 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики	Общегеологическая практика
Составитель	Головачев И.В., к.г.н., доцент кафедры
Направление подготовки	05.03.01 Геология
Направленность (профиль) ОПОП	Геология и геохимия горючих ископаемых
Квалификация (степень)	бакалавр
Форма обучения	Очно-заочная
Год приёма	2021
Курс	1
Семестр	2

Астрахань - 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Целями прохождения учебной практики являются:

- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах и т.д.
- закрепление общегеологических теоретических знаний;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- принятие участия в конкретных полевых исследованиях;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах;
- овладение первыми профессиональными навыками документации геологических объектов;
- создание текстового отчёта с приложениями;

1.2. Задачи прохождения учебной практики:

- участие в проведении полевых геологических исследований с использованием современных технических средств;
- обучение свободному владению горным компасом при работе с картой и при выполнении различных замеров на местности;
- освоение методики проведения поисковых маршрутов;
- обучение основным методам и приёмам полевых исследований геологических объектов, их первичной документации;
- участие в составлении разделов научно-технических отчетов, обзоров, пояснительных записок;
- изучение геологических процессов и явлений в природной обстановке во всём их многообразии под непосредственным руководством преподавателя;
- участие в составлении рефератов, библиографии, в подготовке публикаций по тематике проводимых исследований;
- обучение камеральной обработке полевых материалов и составлению геологического отчёта;
- умение работать с различными источниками информации;
- участие в подготовке полевого оборудования, снаряжения и приборов;
- ежедневное ведение записи в полевом дневнике с указанием характера, содержания и порядка выполнения работы;
- участие в составлении карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и другой установленной отчетности по утвержденным формам;
- защита отчёта по результатам полевых исследований.

2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ, ФОРМЫ И МЕСТА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

2.1. Вид практики – учебная (тип: Общегеологическая практика)

2.2. Способ проведения практики – выездная (полевая).

2.3. Форма проведения практики – *непрерывно* (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных образовательной программой);

Полевая учебная практика включает следующие основные виды работ:

- Изучаются и описываются в личном полевом дневнике обнажения горных пород с це-

люю приобретения навыков описания разреза и освоения правил ведения полевого дневника.

- Проводятся наблюдения над современными геологическими процессами и фиксируются в полевом дневнике результаты этих наблюдений.
- Изучаются и документируются результаты древних геологических процессов: осадконакопления, тектонических движений и пр.
- Производится отбор и коллекционирование образцов горных пород и содержащихся в них окаменелостей.
- Делаются фотографии и зарисовки обнажений и других геологических объектов.
- Производятся замеры элементов залегания слоёв горным компасом и их запись.
- Осваиваются приёмы ориентирования на местности и географической привязки точек наблюдения.

2.4. Места проведения учебной практики для студентов 1 курса по направлению «Геология»: Белореченский геологический полигон в Майкопском районе Адыгейской Республики (полевая база «Белая речка»), район окрестностей озера Баскунчак Ахтубинского административного района Астраханской области (полевая база «Богдо»), Астраханский государственный университет кафедра «Промысловая геология, гидрогеология и геохимия горючих ископаемых» (ул. Шаумяна, 1, ауд. 211) и другие места города Астрахани и Астраханской области.

Характеристика учебного геологического полигона (полевая база «Белая речка»): В административном отношении полигон расположен в Майкопском районе Адыгейской Республики. Приурочен он к бассейну среднего течения р. Белой в отрогах Северо-Западного Кавказа. В длину полигон протягивается, вдоль р. Белой от южных окраин ст. Абадзехской на севере до северных окраин пос. Хамышки на юге (около 30 км). Ширина субмеридиональной полосы полигона составляет от 12 до 18 км, захватывая участки по обе стороны от р. Белой. В зависимости от количества учебных групп, а также других обстоятельств (погодные условия, транспортные проблемы и пр.) геологической съёмкой в разные годы покрывается та или иная часть полигона.

Полигон обладает всеми условиями, обеспечивающими успешное выполнение целей и задач полевой геологической практики. Здесь представлен широкий комплекс пород различного генезиса (осадочные, магматические, метаморфические) и возраста (палеозойские, мезозойские, кайнозойские образования). Четко выделяющиеся структурные этажи характеризуется разнообразием пликтивных и дизъюнктивных дислокаций.

Богатство форм и генетических типов рельефа, четко выраженная связь его с составом пород и тектоникой, доступные для изучения разнообразные современные геологические процессы разнообразие типов подземных вод по своему происхождению, характеру и степени минерализации обеспечивают возможность эффективного обучения студентов методам геоморфологических, гидрогеологических и инженерно-геологических исследований.

Полигон обеспечен упрощенной топографической основой масштабов 1:25000 и 1:50000, а также комплектом аэрофотоснимков для проведения геоморфологического и геологического дешифрирования.

Характеристика учебного геологического полигона (полевая база «Богдо»): В административном отношении полигон расположен в Ахтубинском районе Астраханской области. Приурочен он к окрестностям озера Баскунчак. В длину полигон протягивается, через чашу озера Баскунчак от государственной границы России с Республикой Казахстан на севере до южных окраин Богдинской НИАГЛОС «Зелёный сад» на юге (около 30 км). Ширина полигона составляет 25-27 км, захватывая участки по обе стороны от озера Баскунчак, от государственной границы России с Республикой Казахстан на востоке, до завода по переработке гипса на западе. В зависимости от количества учебных групп, а также других обстоятельств (погодные условия, транспортные проблемы и пр.) геологической съёмкой в разные годы покрывается та или иная часть полигона.

Полигон обладает всеми условиями, обеспечивающими успешное выполнение целей и задач полевой геологической практики. Здесь представлен широкий комплекс пород осадочного генезиса и разнообразного возраста (палеозойские, мезозойские, кайнозойские образования). Полигон приурочен к крупному солянокупольному массиву.

Богатство форм и генетических типов рельефа, чётко выраженная связь его с составом пород и тектоникой, доступные для изучения разнообразные современные геологические процессы разнообразие типов подземных вод по своему происхождению, характеру и степени минерализации обеспечивают возможность эффективного обучения студентов методам геоморфологических, гидрогеологических и инженерно-геологических исследований.

Полигон обеспечен упрощённой топографической основой масштабов 1:100000 и 1:50000.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ НА 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-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

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

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

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
УК-1	ИУК-1.1.1 Особенности вариантов решения поставленной задачи, оценивая их достоинства, недостатки и возможные последствия.	ИУК-1.2.1 Анализировать задачу, выделяя возможные варианты и этапы ее решения, осуществлять действия по решению задачи с применением системного подхода ИУК-1.2.2 Осуществлять извлечение, трансформацию, визуализацию и передачу информации с использованием цифровых сервисов ИУК-1.2.3 При обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок; логично и аргументировано формировать собственные суждения и выводы	ИУК-1.3.1 Способами критически анализировать и синтезировать информацию из различных источников, необходимую для решения поставленных задач.
УК-3	ИУК-3.1.1 Особенности использования стратегии	УК-3.2.1 Осуществлять социальное взаимодей-	ИУК-3.2.1 Навыками генерировать идею, вы-

	командного сотрудничества для достижения поставленной цели	ствие и реализовывать свою роль в команде	бирать направление развития ее в проекте с учетом видовых характеристик и осуществлять социальное взаимодействие посредством распределения проектных ролей в команде
<i>ОПК-1</i>	<i>ИОПК-1.1.1</i> Строение, состав и свойства земной коры и отдельных ее компонентов, геологические процессы, формирующие и изменяющие ландшафт; минералы, условия их образования, закономерности пространственного размещения, породообразующее значение и практическое использование минералов	<i>ИОПК-1.2.1</i> Использовать базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области наук о Земле. <i>ИОПК-1.2.2</i> Применять базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области наук о Земле. <i>ИОПК-1.2.3</i> Применять базовые знания в области химии и экологии в сфере профессиональной деятельности.	<i>ИОПК-1.3.1</i> Знаниями в области фундаментальных разделов наук о Земле. <i>ИОПК-1.3.2</i> Способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, владением высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
<i>ОПК-3</i>	<i>ИОПК-3.1.1</i> Методы обработки и способы предоставления полевой геологической информации для решения стандартных геологических задач	<i>ИОПК-3.2.1</i> Анализировать причины снижения темпов прироста минерально-сырьевой базы страны при выполнении задач в профессиональной сфере	<i>ИОПК-3.3.1</i> Информацией о состоянии и проблемах природно-ресурсного потенциала, пути решения данных проблем, <i>ИОПК-3.3.2</i> Методикой расчета риска и факторов (геологического, инвестиционного, экономико-географического, времени) при определении показателей характеризующих природную ценность месторождений полезных ископаемых

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

4.1. Учебная практика относится к базовой части.

Программа учебной полевой практики по общегеологическим дисциплинам предусматри-

вает 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 дисциплин «Общая геология» и др., получают свое дальнейшее уточнение и/или развитие.

Необходимым условием для прохождения практики является успешная сдача экзамена по курсу «Общая геология»

4.2. Для прохождения данной учебной полевой практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Общая геология (знание состава и строения Земли и земной коры, понимание геологических процессов, развитие земной коры во времени, геологическая деятельность человека);
- Минералогия;
- Кристаллография;
- География (знание основных географических положений);
- Физика (знание и понимание физических законов);
- Химия (знание и понимание свойства химических элементов и их основных соединений, умение работать с химическими реактивами);

Знания: правила техники безопасности при проведении полевых работ; основы общей геологии и минералогии; порядок диагностики минералов;

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. Перечень последующих учебных дисциплин и (или) практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной практикой:

- петрография;
- литология;
- инженерная геология;
- геология полезных ископаемых;
- историческая геология;
- палеонтология;
- геохимия;
- геология и геохимия горючих ископаемых;
- экологическая геология;

5. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Объем практики в зачетных единицах (8 зачетных единиц) и ее продолжительности в неделях (5 недель) составляет: 288 часов.

Таблица 2.
Структура и содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа)	Код компетенции	Трудоёмкость (в академ. часах)	Формы текущего контроля
1.	Ознакомительная лекция	Лекция о целях и задачах учебной поле-	УК-1, УК-3, ОПК-1,	2	Устный опрос

		вой практики и краткая физико-географическая характеристика района работ.	ОПК-3		
2.	Инструктаж по технике безопасности	Правила техники безопасности при проведении полевых работ	УК-1, УК-3, ОПК-1, ОПК-3	14	Устный опрос
3.	Проведение полевых работ	Проведение полевых работ во время геологических маршрутов	УК-1, УК-3, ОПК-1, ОПК-3	96	Постановка проблемных задач; Устный опрос.
4.	Камеральный период	Обработка собранного материала и подготовка Отчёта по учебной полевой практике.	УК-1, УК-3, ОПК-1, ОПК-3	144	Устный опрос, Собеседование,
5.	Зачёт по практике	Проведение Зачёта по итогам учебной полевой практики	УК-1, УК-3, ОПК-1, ОПК-3	32	Зачёт

6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Итоговая форма контроля по практике – дифференцированный зачет.

Формой отчётности по итогам выездной практики является Отчёт, в котором отражаются все разделы практики. Подготавливается один Отчёт на бригаду студентов из 4-6 чел. В каждом разделе Отчёта представлены все материалы, полученные в ходе практики: краткие теоретические вступления, таблицы, рисунки, разрезы, профили, карты, диаграммы, описательный материал, полевой дневник, описание собранных на полевых маршрутах в районе исследования образцов минералов и горных пород, выводы и т.д.

Формой отчётности по итогам стационарной практики является Отчёт, в котором отражаются все разделы практики. Подготавливается Отчёт каждым студентом и сдаётся в электронном виде. В каждом разделе Отчёта представлены все материалы, полученные в результате выполнения индивидуального задания.

После принятия преподавателем 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 ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Паспорт фонда оценочных средств.

Таблица 3.

Соответствие изучаемых разделов, результатов обучения и оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (этапы) практики	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1.	Ознакомительная лекция	УК-1, УК-3, ОПК-1, ОПК-3	посещение лекций, конспект лекций, выбор литературных источников,

			работа с компьютерными базами данных
2.	Инструктаж по технике безопасности	УК-1, УК-3, ОПК-1, ОПК-3	посещение лекций, конспект лекций
3.	Проведение полевых работ	УК-1, УК-3, ОПК-1, ОПК-3	конспект лекций, сбор полевого материала, полевой дневник, дневник практики
4.	Камеральный период	УК-1, УК-3, ОПК-1, ОПК-3	обработка собранного материала, подготовка отчёта по практике
5.	Зачёт по практике	УК-1, УК-3, ОПК-1, ОПК-3	бригадный отчёт, отчет студента о прохождении практики, собеседование,

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

При решении комплексной ситуационной задачи можно использовать следующие критерии оценки

Таблица 4.
Критерии оценивания результатов обучения

5 «отлично»	-дается комплексная оценка предложенной ситуации; -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; - последовательное, правильное выполнение всех заданий; -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.
4 «хорошо»	-дается комплексная оценка предложенной ситуации; -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; - последовательное, правильное выполнение всех заданий; -возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя; -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.
3 «удовлетворительно»	-затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; -неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя; -выполнение заданий при подсказке преподавателя; - затруднения в формулировке выводов.
2 «неудовлетворительно»	- неправильная оценка предложенной ситуации; -отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

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.

Важным разделом практики являются общие культурно-образовательные мероприятия: посещение музеев, интересных природных объектов.

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

1. краткое описание геологического строения исследуемого геологического полигона;
2. составление стратиграфической колонки отложений описанных в ходе практики;
3. карстовые процессы и формы рельефа (если таковые имеются);
4. суффозионные процессы и формы рельефа (если таковые имеются);
5. гравитационные процессы (если таковые имеются);
6. магматические процессы и породы (если таковые имеются);
7. метаморфические процессы и породы (если таковые имеются);
8. эрозионные процессы и формы рельефа (если таковые имеются);
9. процессы выветривания (если таковые имеются);
10. проверка знания горных пород и минералов, отобранных во время практики;
11. работа с горным геологическим 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 знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка по учебной практике выставляется на основании подготовки и защиты Отчёта по учебной полевой практике (один Отчёт на бригаду студентов из 4-6 чел., включающий Полевой дневник практики с указанием видов работ, выполненных обучающимися во время практики, их объёма, качества выполнения в соответствии с технологией), характеристики профессиональной деятельности студента на практике.

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.) именуются 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 дневники;

- 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.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) Основная литература:

1. Рапацкая Л.А., Общая геология [Электронный ресурс] : Учеб. пособие для студентов вузов / Рапацкая Л.А. - М. : Абрис, 2012. - 448 с. - ISBN 978-5-4372-0065-0 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200650.html>
2. Плакс Д.П., Геология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Д.П. Плакс, М.А. Богдасаров - Минск : Выш. шк., 2016. - 431 с. - ISBN 978-985-06-2651-6 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850626516.html>
3. Бондарев, В.П. Геология. Лабораторный практикум. Полевая геологическая практика : доп. М-вом образования РФ в качестве учеб. пособ. для учреждений среднего профессионального образования ... по геологическим специальностям . - М. : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2002. - 190 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 5-8199-0035-9: 26-90 26-90. (1

экз.)

4. Рапацкая, Л.А. Общая геология: рек. УМО вузов РФ по образованию в области прикладной геологии и технологии геологической разведки в качестве учеб. пособ. ... по направлениям подготовки дипломированных специалистов "Прикладная геология" и "Технология геологической разведки". - М.: Высш. шк., 2005. - 448 с. - ISBN 5-06-004823-3: 178-07: 178-07. (25 экз.)
5. Короновский, Н.В. Общая геология: рек. УМО по классич. ун-тет. образованию в качестве учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению "Геология". - М.: Академия, 2011. - 473, [7] с.: ил. - (Высш. проф. образование. [Бакалавриат]). - ISBN 978-5-7695-7964-6: 936-10, 400-00: 936-10, 400-00. (12 экз.)

б) Дополнительная литература:

1. Ермолов В.А., Основы геологии [Электронный ресурс] : Учеб. для вузов / Под ред. В.А. Ермолова. - 2-е изд., стер. - М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2008. - 598 с. (ГЕОЛОГИЯ) - ISBN 978-5-7418-0547-3 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741805473.html>
2. Бондарев, В.П. Геология. Лабораторный практикум. Полевая геологическая практика: доп. М-вом образования РФ в качестве учеб. пособ. для учреждений среднего профессионального образования ... по геологическим специальностям. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2002. - 190 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 5-8199-0035-9: 26-90 : 26-90. (1 экз.)
3. Общая геология: в 2-х т. Т.2: Пособие к лабораторным занятиям : доп. М-вом образования и науки РФ в качестве учеб. для студентов геологических специальностей вузов / под ред. А.К. Соколовского. - М.: КДУ, 2006. - 208 с.: ил. - ISBN 5-98227-143-8 (т. 2): 200-00, 40-00 : 200-00, 40-00. (31 экз.)

в) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимый для прохождения практики

- Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» www.studentlibrary.ru.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ 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) и иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

9.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

– Лицензионное программное обеспечение

Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
MathCad 14	Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Paint .NET	Растровый графический редактор
VLC Player	Медиапроигрыватель
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu

– Современные профессиональные базы данных, 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>
- Электронно-библиотечная система elibrary. <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. Картографические материалы (физические, геологические и пр. карты полигона);
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.)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Астраханский государственный университет

Кафедра промысловой геологии, гидрогеологии и геохимии горючих ископаемых

**ПЛАН ПОСТРОЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЕ
ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ОТЧЁТА**

Текстовая часть отчёта (объёмом не более 50 печатных стр.) составляется по следующей схеме:

Введение

Место и сроки проведения практики, её 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 пересечённости, наивысшие и наименьшие абсолютные отметки, относительные превышения. Основные элементы рельефа и их описание. Гидрографическая сеть, её густота и общий характер. Основные гидрографические объекты и их описание. Краткие сведения о климате, растительности и животном мире. Население и населённые пункты, пути сообщения, экономические особенности района, развитие горной промышленности.

Глава 2. История исследования района

Краткий обзор основных результатов проведённых ранее геологических исследований в районе. Очерк составляется в хронологической последовательности с указанием фамилий, инициалов геологов и ссылками на опубликованные работы. Отмечается всё принципиально новое, внесённое 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 (*примечание: если имеется*)

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, приподнятые и опущенные 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.

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, развитых в районе. Характеристика водоносности пород по стратиграфическим горизонтам осадочных пород: (распространение, водообильность каждого горизонта, качественная характеристика воды и ее использование). Области питания водоносных горизонтов и зоны разгрузки. Сведения о минеральных источниках и возможностях их использования.

Глава 9. Полезные ископаемые

Краткая характеристика всех месторождений. 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. Современные геологические процессы

Дается характеристика процессов выветривания и работы ветра. Описываются гравитационные процессы и геологическая работа поверхностных текучих вод. Подробно характеризуются карстовые процессы. Приводятся данные по современным и новейшим тектоническим колебательным движениям. Также освещается геологическая деятельность человека.

Полевой дневник

Приводится Полевой дневник выездной учебной практики с указанием видов работ, выполненных обучающимися во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией.

Заключение

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

Список литературы

Помещается в конце текстовой части отчёта 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 или гелиевой ручкой 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 о выездной практике (один Отчёт на бригаду)

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 (4-6 чел.) 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.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ**Астраханский государственный университет**

Кафедра промышленной геологии, гидрогеологии и геохимии горючих ископаемых

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ВО
ВРЕМЯ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПОЛЕВОЙ ПРАКТИКИ**

Задачей практики является не только овладение студентами полевыми методами геологических исследований, но и освоение ими безопасных методов полевых геологических работ. Именно неукоснительное соблюдение всеми студентами и преподавателями дисциплины, правил общего поведения и безопасной работы является необходимым условием успешного выполнения программы практики. При проведении практики должны строго соблюдаться действующие "Правила безопасности при геологоразведочных работах", составленные с учётом "Правила безопасности при прохождении практики студентами астраханского университета", а также "Правила внутреннего распорядка при проведении полевой геологической практики", в которых изложен комплекс безопасных форм поведения и методов полевых работ.

Инструктаж студентов по правилам техники безопасности и контроль за их соблюдением осуществляется преподавателем-руководителем студенческой группы.

До выезда на практику все студенты должны пройти на кафедре геологии и геохимии горючих ископаемых вводный инструктаж по технике безопасности и охране окружающей среды. Результаты проверки знаний правил безопасной работы оформляются в зачётной ведомости. Ведомость и журнал о прохождении инструктажа с подписями студентов находятся у начальника практики, который не имеет права допускать к работе студентов, не прошедших инструктаж и проверку знания техники безопасности.

Одновременно, до выезда на практику, все студенты проходят обязательный медосмотр, на котором определяется отсутствие противопоказаний для работы в геологических маршрутах в горных условиях. Без визы врача начальник практики не имеет права допускать студента к полевым работам.

По прибытии на базу практики проводится подробный дополнительный инструктаж студентов по правилам безопасности при маршрутных работах в специфических условиях Баскунчакского съёмочного полигона.

На этапе самостоятельных съёмочных работ перед каждым выходом маршрутной группы на полевые работы преподаватель-руководитель проводит предмаршрутный инструктаж и разъясняет студентам все особенности безопасной работы в этом маршруте. Все маршруты должны регистрироваться в специальном журнале.

По прибытии на базу врач практики проводит со студентами инструктаж по производственной санитарии и оказанию первой помощи пострадавшим. Каждая маршрутная группа (бригада) должна иметь походную аптечку, без которой выход в полевой маршрут запрещается.

Серьёзное внимание должно уделяться во время практики проблемам охраны окружающей среды. Прежде всего, это объясняется концентрацией большого числа студентов на сравнительно небольшой территории, что создаёт реальную угрозу нанесения необратимого ущерба природе, особо охраняемым природным комплексам и объектам, и в том числе, геологическим объектам. Следует соблюдать режим особой охраны при работе на территориях заповедника и гос.заказника.

Каждый студент-практикант должен знать и выполнять основные правила поведения в природной обстановке, понимать и ценить уникальность природного ландшафта района своей практики. При работе на заповедных территориях запрещается отлов зверей, птиц и рыб, сбор растений, повреждение растущих деревьев и кустарников, разведение костров, разорение гнёзд и нор, а также другие действия, вызывающие нарушение естественного состояния природы.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Астраханский государственный университет

Кафедра промышленной геологии, гидрогеологии и геохимии горючих ископаемых

**ИНСТРУКТАЖ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ 1 КУРСА ГГФ
ЕИ АГУ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ГЕОЛОГИЯ» И
ПРОХОДЯЩИХ УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ (ОБЩЕГЕОЛОГИЧЕСКУЮ)
НА ПОЛЕВОЙ БАЗЕ**

1. При прохождении практики студенты обязаны знать и соблюдать:
 - Правила дорожного движения;
 - Правила поведения в общественных местах;
 - Требования пожарной безопасности при проживании в домиках на базе;
 - Санитарно-гигиенические требования;
 - Режим охраны при посещении особо охраняемых природных территорий;
 - Правила поведения при полевых работах и на учебных маршрутах;
2. При прохождении первой полевой учебной практики студентам строго ЗАПРЕЩАЕТСЯ:
 - Сквернословить, драться, оскорблять и унижать окружающих, оспаривать и осуждать действия руководителей практики;
 - Самовольно покидать район прохождения практики;
 - Без разрешения руководителей практики (преподавателей АГУ) покидать место проживания и уходить за территорию базы;
 - Самовольное купание в водоёмах и реках;
 - Умышленная порча чужой собственности (в т.ч. полевой базы);
 - Выходить на маршрут без соответствующей одежды (длинная форма одежды, закрывающая колени и локти; головной убор; крепкая закрытая обувь);
 - Выходить на маршрут больными или голодными;
 - Вступать в конфликты с представителями местного населения, органами власти и правопорядка;
 - Употреблять спиртные напитки и наркотические вещества;
 - Нарушать общественный порядок;
 - Нарушать режим дня, установленный руководителем практики;
 - Мешать своим товарищам во время отдыха или работы;
 - Нарушать правила поведения в транспорте.
3. При прохождении полевой практики студенты ОБЯЗАНЫ:
 - Сообщать руководителям практики о своих заболеваниях и недомоганиях, о складывающихся конфликтных ситуациях с местным населением или друг с другом;
 - Выполнять требования преподавателей по выполнению работ, связанных прохождением полевой практики (как в полевых условиях, так и при камеральных работах, в т.ч. при проживании на базе и проезде в транспорте);
 - Вести полевые наблюдения и заносить в полевые дневники все полученные материалы;
 - Бережно относиться к полевому учебному снаряжению и оборудованию;
 - Соблюдать режим дня, установленный руководителями практики;
 - Присутствовать на всех общих собраниях;
 - Беспрекословно и немедленно выполнять требования руководителей практики, касающиеся соблюдения безопасности при работе на полевых маршрутах;

- Заботиться о своих личных вещах (одежде, обуви, и пр.), во время их зашивать, стирать, ремонтировать, по мере необходимости;

В случае невыполнения вышеуказанных требований, вся ответственность ложится на самого нарушителя (студента, нарушившего требования безопасности)!