

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан геологического факультета



/В.М. Ненахов/
расшифровка подписи
30.05.2023 г

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01 (У) Учебная практика, геологическая

- 1. Код и наименование специальности:** 21.05.02 «Прикладная геология»
- 2. Специализация:** геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых
- 3. Квалификация выпускника:** горный инженер-геолог
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** кафедра общей геологии и геодинамики
- 6. Составители программы:** Еременко Александр Викторович, к.г.-м.н., доцент
- 7. Рекомендована:** научно-методическим советом геологического факультета, протокол №9 от 29.05.2023
- 8. Учебный год:** 2023 - 2024 **Семестр(ы):** 2

9. Цели практики:

- закрепление и углубление теоретических и практических знаний по геологии;
- приобретение первичных практических умений и навыков в сфере профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- углубление теоретических знаний;
- развитие навыков обработки, анализа и хранения полевых геологических материалов и геологической информации, ведения геологической документации;
- привитие навыков организации труда на научной основе; подготовка студентов к жизни в полевых условиях, работе в коллективе, приобретению навыков, обеспечивающих безопасность труда, сохранение и укрепление здоровья;
- ознакомление с содержанием основных способов, приёмов и методов полевых геологических исследований, применяемых при выявлении, наблюдении, измерении и изучении геологических объектов;
- обучение проведению геологических маршрутов, описанию геологических объектов, организации работы и быта в полевых условиях, бережного отношения к природе, уважению к труду геолога;
- ознакомление с нормативными документами для составления проектов на геологоразведочные работы.

10. Место практики в структуре ООП: Блок Б2, обязательная часть. Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам Общая геология, Основы палеонтологии и общая стратиграфия, Основы геодезии и топографии, Инженерно-геологическая графика. Практика является предшествующей для дисциплин и практик – Структурная геология, кристаллография и минералогия, Геологическое картирование, Литология, Историческая геология, Геоинформационные системы геологии, Основы палеогеографии, Основы палеоэкологии, Учебная практика по получению профессиональных умений и навыков по геокартированию.

11. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: учебная

Способ проведения практики: стационарная, выездная полевая

Реализуется частично в форме практической подготовки (ПП).

12. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ОПК-9	Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения,	ОПК-9.2	Определяет пространственное положение объектов на карте и на местности	Знать устройство горного компаса Уметь ориентироваться на местности, в т.ч. по компасу Владеть навыками определения положения пространственных объектов на карте и на местности

	обрабатывать и интерпретировать их результаты			
ОПК-12	Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК-12.4	Составляет отдельные разделы отчетов по научно-исследовательской работе самостоятельно и в составе творческих коллективов	Знать структуру геологического отчета Уметь составлять коллективные отчеты Владеть навыками написания отдельных разделов и отчета в целом

13. Объем практики в зачетных единицах / ак. час.— 9/324

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

14. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	Всего	По семестрам	
		ч.	ч., в форме ПП
Всего часов	5	5	
в том числе:			
Лекционные занятия (контактная работа)			
Практические занятия (контактная работа)	5	5	
Самостоятельная работа	319	159	160
Итого:	324	164	160

15. Содержание практики (или НИР)

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы
1.	Подготовительный (организационный)	Инструктажи по технике безопасности, вводное аудиторное занятие с пояснением общих сведений о геологическом строении полигонов практики, выдача полевого снаряжения и оформление по единому стандарту индивидуальных полевых дневников, каталогов образцов, подготовка этикеток и упаковочного материала (мешочков/бумаги)
2.	Основной (полевой)*	Практика проводится на территории двух полигонов: 1 - полигон в окрестностях города Семилуки (Воронежская область; 2 - учебно-

		образовательный полигон-база полевых практик "Никель" (п. Никель, Майкопский р-н, респ. Адыгея)). Работа в полевой период ориентирована на проведение маршрутов и маршрутов-экскурсий для ознакомления с физико-географической характеристикой района, современными геологическими процессами и их ролью в преобразовании строения земной поверхности и верхней части земной коры, с типами рельефа (как результатом взаимодействия экзогенных и эндогенных геологических факторов), с общими чертами геологического строения района, с месторождениями полезных ископаемых, с минералами и горными породами регионов, в т.ч. ежедневные камеральные работы по обсуждению и обработке полученного в ходе маршрутов каменного материала.
3.	Заключительный (камеральный)	Составление отчета по итогам практики в соответствии с нормативными документами геологоразведочных работ и других отчетных документов, защита отчета

(*) содержание разделов, реализуемых в форме практической подготовки.

16. Перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Учебная полевая практика по общей геологии : учебное пособие / [составители: А. И. Трегуб, С. В. Бондаренко, А. В. Жабин, В. М. Ненахов, А. В. Никитин, О. В. Жаворонкин, Г. С. Золотарева, Д. В. Еременко, О. Н. Кобылина] .— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2021 .— 92 с.
2	Учебная полевая практика по общей геологии (Кавказский полигон) [Электронный ресурс] : учебное пособие : [для студ. 1 курса геол. фак., обучающихся по программе бакалавриата, для направления 05.04.01 - Геология] / [А.И. Трегуб и др.] ; Воронеж. гос. ун-т .— Электрон. текстовые дан. — Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2019. - Режим доступа: URL:http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m19-92.pdf
3	Попов Ю.В. Курс «Общая геология»: раздел «Континентальные склоновые процессы и отложения» / Ю.В. Попов, О.Е. Пустовит. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 48 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443427

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4	Короновский Н.В. Общая геология : учебник для студ. вузов / Н.В. Короновский ; Моск. гос. ун-т им. М.В.Ломоносова, Геол. фак. — М. : КДУ, 2006 .— 525 с.
5	Якушова А.Ф. Общая геология : учебник для студ. геол. спец. вузов / А.Ф. Якушова, В.Е. Хаин, В.И. Славин ; под ред. В.А. Хаина .— М. : Изд-во Московского ун-та, 1988 .— 448 с.
6	Попов Ю.В. Общая геология : учебник : [16+] / Ю.В. Попов ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 273 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561232

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет):

№ п/п	Ресурс
7	ЗНБ Воронежского государственного университета www.lib.vsu.ru
8	ЭБС "Университетская библиотека online" https://biblioclub.ru
9	Электронный курс «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по общей геологии» https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3464
10	База данных Государственных геологических карт http://webmapget.vsegei.ru/index.html
11	Нормативно-методические документы и программы ГК-200 и ГК-1000 https://vsegei.ru/ru/info/normdocs/
12	Цифровые каталоги геологических карт https://vsegei.ru/ru/info/catalog_ggk/

13	Бесплатный некоммерческий справочно-образовательный портал для геологов, студентов-геологов http://www.geokniga.org/
----	---

17. Образовательные технологии, применяемые при проведении практики и методические указания для обучающихся по прохождению практики

Практика проводится в форме контактной и самостоятельной работы. Рекомендации обучающимся о том, как вести полевой дневник, организовывать самостоятельную работу и писать отчет изложены в учебном пособии:

Учебная полевая практика по общей геологии : учебное пособие / [составители: А. И. Трегуб, С. В. Бондаренко, А. В. Жабин, В. М. Ненахов, А. В. Никитин, О. В. Жаворонкин, Г. С. Золотарева, Д. В. Еременко, О. Н. Кобылина] .— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2021 .— 92 с.

Программа практики может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

№пп	Программное обеспечение
1	WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc
2	OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc
3	Неисключительные права на ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах Антиплагиат.ВУЗ
5	Офисное приложение AdobeReader
6	Офисное приложение DjVuLibre+DjView

18. Материально-техническое обеспечение практики:

Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, телевизор
Помещение для самостоятельной работы (компьютерный класс): специализированная мебель, компьютерной техникой (компьютеры, принтер, сканер) с возможностью подключения к сети "Интернет"
База полевых практик: бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении практики, зона для камеральных работ, горный компас, лопаты, рулетки, лупы, рюкзаки
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Подготовительный (организационный)	ОПК-9, ОПК-12	ОПК-9.2 ОПК-12.4	Устный опрос
2.	Основной (полевой)	ОПК-9, ОПК-12	ОПК-9.2 ОПК-12.4	Индивидуальное задание
3.	Заключительный (камеральный)	ОПК-9, ОПК-12	ОПК-9.2 ОПК-12.4	Индивидуальное задание
Промежуточная аттестация форма контроля – зачет с оценкой				Практическое задание

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания и критерии их оценивания

20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств.

Перечень практических заданий, в т.ч. при реализации программы курса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:

- 1) Оформление и ведение индивидуальных полевых книжек
- 2) Оформление и ведение каталога образцов (один на бригаду / учебную группу)
- 3) Оформление и ведение атласа фауны (один на бригаду / учебную группу)
- 4) Составление отчета (один на бригаду / учебную группу)
- 5) Составление карты фактов полигона практики

Только при традиционном (очном) обучении:

- 6) Сбор каменного материала, его описание, маркировка и занесение информации в каталог образцов
- 7) Сбор остатков флоры и фауны, их описание, маркировка и занесение информации в каталог образцов
- 8) Проведение работ с горным компасом (определение элементов залегания)
- 9) Описание обнажений

20.2 Промежуточная аттестация

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, при прохождении практики проводится в ходе промежуточной аттестаций. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Промежуточная аттестация по практике включает подготовку и защиту отчета.

Отчет содержит следующие составляющие: обработанный и систематизированный материал по тематике практики; заключение, выводы и список литературных источников; приложения (индивидуальные полевые книжки, каталог образцов, атлас фауны). Отчет обязательно подписывается руководителем практики. Результаты прохождения практики докладываются группами обучающихся в виде устного сообщения с демонстрацией каменной коллекции и коллекции фаунистических остатков, ответами на дополнительные вопросы.

По результатам ответов на вопросы, с учетом характеристики руководителя и качества представленных отчетных материалов обучающимся выставляется соответствующая оценка.

Критерии оценивания:

- 1) Систематичность работы обучающегося в период практики, степень его ответственности при прохождении практики и выполнении видов профессиональной деятельности:
 - а) выполнение плана работы в соответствии с утвержденным графиком, соблюдение правил поведения и распорядка в соответствующих условиях
 - б) систематическое посещение и анализ мероприятий (учебных маршрутов и экскурсий), проводимых в рамках практики
 - в) участие в коллективной (групповой) работе в камеральное время
- 2) Уровень профессионализма, демонстрируемый обучающимися:
 - а) способность осуществлять подбор необходимых методов для решения поставленных в ходе практики задач
 - б) умение выделять и формулировать цели и задачи профессиональной деятельности в их взаимосвязи
 - в) способность проводить качественную полевую диагностику горных пород и минералов, описание геологических объектов

г) демонстрация навыков по выполнению отдельных полевых работ (отбор образцов. сбор фауны)

д) полнота охвата необходимой литературы

е) способность работать с отчетной документацией и т.д.

Для оценивания результатов обучения на экзамене (зачете с оценкой) используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Программа практики выполнена в полном объеме и в соответствии с утвержденным графиком. Подготовленные отчетные материалы в полной мере отражают результаты работы бригады / учебной группы и индивидуальной работы обучающегося. Обучающийся весьма хорошо владеет понятийным аппаратом и проявил высокий уровень профессионализма при систематичной работе во время практики (способен различать и описывать геологические явления, процессы, оценивать расположение геологических объектов на местности, описывать каменный материал, работать с горным компасом и т.д.)	Повышенный уровень	Отлично
Программа практики выполнена в полном объеме и в соответствии с утвержденным графиком. Подготовленные отчетные материалы в полной мере отражают результаты работы бригады / учебной группы и индивидуальной работы обучающегося. Обучающийся хорошо владеет понятийным аппаратом области исследования, но допускает ошибки при описании геологических явлений и процессов, каменного материала, работы с горным компасом, оценивания положения геологических объектов на местности и т.д.	Базовый уровень	Хорошо
Обучающийся частично выполнил план работы практики (не менее 50%). При прохождении практики не были выполнены все поставленные перед практикантом задачи, отчетные материалы имеют ряд недочетов по объему, необходимым элементам и качеству представленного материала. Обучающийся плохо владеет понятийным аппаратом данной области исследования, способен крайне скудно дать описание геологических явлений, процессов, название каменного материала без детального описания	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Обучающийся не выполнил план работы практики. В представленных отчетных материалах отсутствуют необходимые элементы или выполнены небрежно. Обучающийся не владеет понятийным аппаратом данной области исследования	–	Неудовлетворительно

20.3 Фонд оценочных средств сформированности компетенций студентов, рекомендуемый для проведения диагностических работ

ОПК-9. Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. По какому признаку на карте распознаются крутые склоны?

Ответ: маленькое расстояние между горизонталями

ЗАДАНИЕ 2. По какому признаку на карте распознаются пологие склоны?

Ответ: большое расстояние между горизонталями

ЗАДАНИЕ 3. Что заключается в определении на местности нужного направления и выдерживании этого направления в пути до намеченного пункта?

Ответ: движение по азимуту

ЗАДАНИЕ 4. Как ориентируется верхняя рамка топографической карты (указать направление)?

Ответ: на север

ЗАДАНИЕ 5. Как называется угол, образуемый в данной точке на местности или на карте между направлением на север и направлением на какой-либо предмет?

Ответ: азимут

ЗАДАНИЕ 6. Сооружения и рельефные формы, отличающиеся своей протяженностью при относительно небольшой ширине, хорошо подходят для контроля соблюдения заданного направления при передвижении. Сюда входят: дороги, каналы и реки, трубопроводы, ЛЭП (линии электропередач), овраги, каньоны и т.д. О какой разновидности ориентиров идет речь?

Ответ: линейные ориентиры

ЗАДАНИЕ 7. Что обозначает синяя горизонтальная штриховка внутри отдельного полигона на топографической карте?

Ответ: болото

ЗАДАНИЕ 8. Вы стоите на краю обрыва. Как будет показан обрыв на карте?

Ответ: линия с зубчиками

ЗАДАНИЕ 9. Что обозначается выпуклым куполом или конусом, имеющим самую высокую точку – вершину (высота объекта более 200 м)?

Ответ: гора

ЗАДАНИЕ 10. С помощью чего определяется расстояние при глазомерной съемке?

Ответ: шаг

2) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Что значит, ориентировать карту на местности?

Ответ. Ориентировать карту - это значит расположить ее в горизонтальной плоскости так, чтобы северная (верхняя) сторона рамки карты была обращена на север. При таком положении карты расположение местных предметов и форм рельефа на местности будет соответствовать расположению условных знаков на карте.

ЗАДАНИЕ 2. Как определить свое местоположение на карте с помощью компаса и трех известных объектов на местности?

Ответ. Для того чтобы определить свое местонахождение на карте необходимо сориентироваться по объектам, которые находятся в зоне вашей видимости. Для этого:
- ориентируем карту верхней (северной стороной) рамки на север;

- выбираем три объекта на местности, (которые изображены и на карте) направления на которые отличаются;
- определяем азимут на первый хорошо видимый на местности и диагностируемый на карте объект и от его изображения на карте вычерчиваем обратный азимут (т.е. к измеренному азимуту на объект прибавляем (или отнимаем) 180°)
- то же самое, проделываем с остальными двумя объектами;
- получаем на карте три линии, которые пересекаются в одной точке, это и есть наше местоположение (если пересечения линий образуют не точку, а треугольник, то наше положение в его центре).

ОПК-12. Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Что является основным первичным документом регистрации информации наблюдаемой при выполнении геологического маршрута?

Ответ: полевой дневник

ЗАДАНИЕ 2. С чего начинается полевое описание горных пород (не зависимо от их генезиса)?

Ответ: наименование

ЗАДАНИЕ 3. В каком из разделов геологического отчета описывается вещественный состав стратифицированных комплексов изучаемой территории?

Ответ: стратиграфия и литология

ЗАДАНИЕ 4. В каком разделе отчета приводится характеристика интрузивных комплексов?

Ответ: магматизм

ЗАДАНИЕ 5. В какой части отчетной документации указывается перечень горных пород полигона практики, привязка отбора образцов и их краткая характеристика?

Ответ: каталог образцов

Критерии и шкалы оценивания:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

1) тестовые задания:

- средний уровень сложности (в формулировке задания перечислены все варианты ответа (на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью вопросов следующих типов: множественный выбор, верно/неверно, на соответствие, все или ничего)):

- 1 балл – указан верный ответ;

- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

- повышенный уровень сложности (в формулировке задания отсутствуют варианты ответа (на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью вопросов следующих типов: короткий ответ, числовой ответ)):

- 2 балла – указан верный ответ;

- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) расчетные задачи, ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы (на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью вопросов типа эссе):

- средний уровень сложности:
- 5 баллов – задача решена верно (получен правильный ответ, обоснован (аргументирован) ход решения);
- 2 балла – решение задачи содержит незначительные ошибки, но приведен правильный ход рассуждений, или получен верный ответ, но отсутствует обоснование хода ее решения, или задача решена не полностью, но получены промежуточные результаты, отражающие правильность хода решения задачи, или, в случае если задание состоит из решения нескольких подзадач, 50% которых решены верно;
- 0 баллов – задача не решена или решение неверно (ход решения ошибочен или содержит грубые ошибки, значительно влияющие на дальнейшее изучение задачи).