

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Геологический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Пименов М.В.

" 27 " 10 2024 г.



Рабочая программа учебной практики
Общегеологическая практика

Специальность
21.05.02 Прикладная геология

Специализация
Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания

Квалификация (степень) выпускника
Горный инженер - геолог

Форма обучения
очная

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Гужиков А.Ю.		04.10.24
Председатель НМК	Волкова Е.Н.		04.10.24
Заведующий кафедрой	Еремин В.Н.		04.10.24
Специалист Учебного управления			

1. Цели учебной практики.

Основная цель учебной общегеологической практики – закрепить теоретические знания по курсу общей геологии и ознакомить студентов в природных условиях с результатами различных геологических процессов и явлений; привить студентам первые навыки работы геолога в поле, документации наблюдений и обработки собранного материала; ознакомить студентов с геологическим строением и геологической историей района на территории которого расположен полигон учебной практики. В полевых условиях студенты должны ознакомиться с конкретными природными объектами – обнажениями горных пород (естественными и в горных выработках), формами рельефа, источниками подземных вод, месторождениями и проявлениями полезных ископаемых. В камеральный этап перед студентами ставится задача осмысления собранного материала, его анализа с помощью теоретических знаний о геологических процессах.

2. Тип учебной практики и способ ее проведения.

Общегеологическая практика является учебной. Способы проведения учебной практики: выездная (полевая).

Даёт представление о предмете геологии, позволяет в полевых условиях закрепить теоретические и практические знания о геологических процессах.

3. Место учебной практики в структуре ООП.

Учебная общегеологическая практика Б 2.О.02(У) относится к обязательной части блока 2 «Практика» учебного плана ООП.

С одной стороны общегеологическая практика является неотъемлемой частью курса «Общая геология», дает представление о предмете геологии, позволяет в полевых условиях закрепить теоретические и практические знания о геологических процессах, создающих минералы и горные породы, изменяющих поверхность Земли и формирующих месторождения полезных ископаемых.

С другой стороны, знания и навыки, полученные студентами в период прохождения учебной практики, позволят более осмысленно осваивать дальнейшие курсы, такие как структурная геология, минералогия, петрография, литология, фации и формации, историческая геология, палеонтология и др.

4. Результаты обучения по практике.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
УК-2	1.1_Б.УК-2. Формулирует	Знать: особенности

<p>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;</p>	<p>в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. 2.1_ Б.УК-2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. 3.1_ Б.УК-2. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. 4.1_ Б.УК-2. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.</p>	<p>протекания эндогенных и экзогенных процессов на Земле; классификацию минералов и горных пород, условия их образования; формы залегания горных пород.</p> <p>Уметь: определять основные породообразующие минералы; описывать в полевых условиях горные породы различного генезиса; проводить замеры залегания пластов с помощью горного компаса.</p> <p>Владеть: основами графики для зарисовок природных объектов; навыками ориентирования на местности и по топографической карте.</p>
<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;</p>	<p>1.1_ Б.УК-3. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. 2.1_ Б.УК-3. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей</p>	

<p>ОПК-13</p> <p>Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы</p>	<p>осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).</p> <p>3.1_ Б.УК-3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.</p> <p>4.1_ Б.УК-3. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды.</p> <p>1.1_ Б.ОПК-13. Обладает современными методами и аппаратными средствами анализа вещественного состава горных пород, классификациях генетических типов месторождений полезных ископаемых.</p> <p>1.2_ Б.ОПК-13. Изучает и анализирует вещественный состав горных пород, использует классификацию генетических типов</p>	
--	---	--

	<p>месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы</p> <p>1.3_Б.ОПК-13. Обладает навыками выполнения анализа вещественного состава горных пород, использования классификаций генетических типов месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы.</p>	
--	--	--

5. Структура и содержание учебной практики.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

№ п/п	Разделы практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Ознакомительная лекция перед проведением практики	2	
2	Инструктаж по технике безопасности	1	
3	Полевые маршруты	116	Том 2 отчета. Фактический материал
4	Камеральная обработка полученных материалов, написание отчета	97	Том 1 отчета. Текст отчета

5	Промежуточная аттестация		зачет
Итого		216	

Формы проведения учебной практики.

Форма проведения учебной общегеологической практики – полевая. Учебная практика состоит из двух частей:

- полевые наблюдения;
- камеральная обработка собранного во время полевых маршрутов материала.

Место и время проведения учебной практики.

Учебная общегеологическая практика проводится в течение 4 недель во втором семестре в пределах Саратовского полигона - окрестностях г. Саратова и прилегающих районах Саратовской области: Саратовском, Татищевском, Новобураском, Энгельском и Ровенском.

В пределах Саратовского полигона предусматривается проведение 10 маршрутов:

1. Соколовая гора (пос. Затон).
3. Завокзальная часть Лысой горы.
4. Юго-западный и северо-западный склоны Лысой горы.
5. Пос. Поливановка–Золотая долина.
6. Пос. Увек.
7. Заволжье: сс. Красноармейское и Приволжское.
8. Пос. Тепловка
9. Пос. Каменка-Барталомеевка.
10. Пос. Пристанное.

Во время полевых маршрутов происходит знакомство обучающихся с геологическим строением Саратовского полигона в процессе которого ими осуществляется описание разрезов, результатов проявления геологических процессов, таких как деятельность ветра, поверхностных текучих вод, выветривания и т.п. При прохождении полевых маршрутов каждый студент ведет индивидуальный дневник полевых наблюдений.

Помимо этого, обучающиеся проводят отбор проб горных пород, ископаемых окаменелых остатков организмов, конкреций для лабораторных исследований и составления геологической коллекции.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

В камеральный период студенты побригадно составляют обобщенное описание всех геологических маршрутов. Текст оформляется в виде второго тома отчета (фактического материала).

Затем студенты приступают к написанию текста глав отчета. В бригадах студенты получают индивидуальное задание при написании текста глав отчета и готовят тексты под руководством преподавателя. При написании глав студенты пользуются учебными пособиями, специально разработанными кафедрой для районов учебной практики. Содержание глав первого тома подразумевает анализ и обобщение материалов, собранных студентами при прохождении полевых маршрутов.

Написанные главы объединяются в общий отчет (первый том), который иллюстрирован рисунками, схемами, фотографиями.

Оба тома отчета и приложенные к нему индивидуальные полевые дневники передаются преподавателю на проверку и затем защищаются студентами. В ходе защиты отчета проводится индивидуальный опрос студентов по всему объему материала учебной практики.

6. Образовательные технологии, используемые на учебной практике.

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по специальности 21.05.02 «Прикладная геология», специализации «Геология нефти и газа» и «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания», реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, в том числе с использованием интерактивной доски, компьютерных программ обработки полевого материала.

При проведении практики предусматривается широкое использование в учебном процессе полевых маршрутов, при проведении которых обучающиеся активно знакомятся с натурными объектами проявления экзогенных и эндогенных геологических процессов.

В камеральный период обучающиеся активно работают с геологическими картами и разрезами, коллекциями горных пород и окаменелостей.

При прохождении практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуализации обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения.

Для обеспечения дифференцированного подхода обеспечивается многоуровневая подача материала в соответствии с индивидуальными особенностями, предоставление учащимся права выбора целей, средств, форм работы, организация работы учащихся в малых группах, самостоятельная работа в собственном диапазоне возможностей, оценка достижения учащихся в соответствии с их возможностями. Адаптивные технологии при обучении студентов-инвалидов реализуются с учетом особенностей этапов обучения:

-адаптации и овладения основами обучения;

- интеграции в коллектив, накопления опыта социально-адаптированного поведения и учебной деятельности;
- введения в профессионально-практическую деятельность и накопления практико-ориентированного опыта;
- овладения основами профессиональной деятельности;
- результативный этап.

Каждый этап предусматривает свою специфику сопровождения. В зависимости от этапа обучения и принадлежности студента к учебной группе используется сопровождение тьюторов.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике.

Предусматриваются следующие виды контроля: текущий и промежуточный.

Текущий контроль осуществляется в процессе проведения полевых маршрутов в виде блиц-опросов по теме проведения занятия на природном объекте. Осуществляется контроль за правильным ведением полевого дневника, за соответствием сделанных обучающимися иллюстрациям природному объекту исследования, за правильностью проведения отбора проб и замеров пространственного положения геологических тел при помощи горного компаса.

Промежуточный контроль проводится в виде зачета, на котором оба тома отчета и приложенные к нему индивидуальные полевые дневники передаются преподавателю на проверку и затем защищаются студентами. В ходе защиты отчета проводится индивидуальный опрос студентов по всему объему материала учебной практики.

Цель контроля - проверка знаний студента всей дисциплины, выяснение понимания взаимосвязей различных её разделов друг с другом и связей с иными естественнонаучными, общепрофессиональными и специальными дисциплинами.

Ниже приводятся контрольные вопросы по содержанию учебной общегеологической практики для проведения текущего самоконтроля студентов.

1. Какие самые древние породы в осадочном чехле на территории Саратовского района?
2. Месторождения каких полезных ископаемых имеются в Саратовском Правобережье?
3. Какие формы рельефа созданы в результате эрозионной деятельности на территории г. Саратова?

4. Фиксируются ли проявления карстовых процессов на территории Саратовского Правобережья?
5. Какие самые молодые из коренных пород присутствуют на территории Саратовского района?
6. Происходят ли оползневые процессы на территории г. Саратова?
7. Назовите районы г. Саратова, где проявляются оползневые процессы?
8. Почему оползневые процессы в разных районах Саратова происходят с разной интенсивностью?
9. В каком районе Саратова в качестве противооползневых мер пробиты штольни для отвода подземных вод?
10. Можно ли на территории г. Саратова наблюдать непосредственно наблюдать пликативные и/или дизъюнктивные нарушения слоев?
11. Из каких наблюдений за строением разрезов отложений, слагающих Лысогорское плато и Соколовогорское плато следует вывод о наличии Елшано-Сергиевской флексуры?
12. Сколько надпойменных террас у р. Волги на территории Саратовской области?
13. Какой возраст самой молодой надпойменной террасы р. Волги на территории Саратовской области?
14. Что такое обращенный рельеф?
15. Какие моря, отложения которых слагают осадочный чехол на территории Саратовского района, были самыми глубокими (мелкими)?
16. Какие моря, отложения которых слагают осадочный чехол на территории Саратовского района, были теплыми (холодными)?
17. Показателем какой геохимической обстановки в придонных слоях палеобассейна служат конкреции пирита?
18. Какие меры борьбы принимаются в Поволжье по борьбе с ветровой эрозией почв?
19. Показателем какой геохимической обстановки в придонных слоях палеобассейна служат конкреции песчаников на железистом цементе?
20. Как в последовательности лессов (лессовидных суглинков) и палеопочв отражены палеоклиматические изменения?
21. Чем объясняется приуроченность многих малых рек Саратовской области к разломам в кристаллическом фундаменте?
22. Какой возраст отложений, слагающих верхи г. Шаблиха над п. Увек?
23. Какой возраст отложений, слагающих Соколовую гору в г. Саратове?
24. Какими породами представлен келловейский ярус на территории Саратовского района?
25. Какими породами представлен палеоцен на территории саратовской области?
26. Какой возраст имеют опоки, широко распространенные на территории Саратовского района?
27. Показателем какой геохимической обстановки в придонных слоях палеобассейна служат сидеритовые конкреции?

28. Что является водоупором для сызранского водоносного горизонта на территории г. Саратова?
29. Как сказались создание Волгоградского водохранилища на интенсивности эрозионной деятельности?
30. Что является базисом эрозии для Маханного, Глебучева и других крупнейших оврагов на территории г. Саратова?
31. Каков механизм образования крупных кристаллов гипергенного гипса, образующихся на поверхности келловейских глин в Саатовском районе?
32. На территории каких антеклиз (синеклиз) располагается Саратовская область?
33. В каких типах пород на территории г. Саратова наиболее интенсивно проявляется физическое выветривание?
34. Почему на Соколовой горе в Саратове глубинная эрозия продолжается, в то время как на Лысой горе нет.
35. Имеются ли в Саратовской области суффозионные формы рельефа? И если да, то где их можно наблюдать?
36. Приведите примеры результатов химического выветривания, распространенных на территории Саратовского района.
37. Почему на территории Поволжья интенсивность эрозионной деятельности, в целом, возросла в голоцене?
38. Для левого или правого берега Волги характерен аккумулятивный тип террас?
39. Какой скорости достигает абразия левого берега Волгоградского (Саратовского) водохранилища?
40. Почему оползневая деятельность в районе Увека активнее, чем на Соколовой горе?
41. Почему ледниковых отложений нет в Саратовском Левобережье?
42. Какие меры борьбы с оползнями приняты (предпринимаются) на территории г. Саратова?
43. Какую роль играет неотектонический фактор в интенсивности эрозионной деятельности?
44. Какой возраст отложений, слагающих склоны Приволжской возвышенности на территории Саратовского района?
45. Как далеко проникла на север Акчагыльская трансгрессия?
46. Почему обращенный рельеф свидетельствует об активном современном тектоническом поднятии?
47. В какой надпойменной террасе Волги присутствуют ингрессионные глины?
48. Какие признаки указывают на тектоническое поднятие Саратовского Правобережья относительно Левобережья?
49. Какой возраст основных нефтепродуктивных горизонтов Саратовского Правобережья?
50. Отложения какого возраста слагают Соколовую гору в Саратове?

51. С чем, как правило, связана прямолинейная форма русла рек на территории Саратовского района?
52. Какие фаунистические остатки можно встретить в отложениях на территории Саратовского Правобережья?
53. К отложениям какого возраста в Саратовском Правобережье приурочены массовые находки ископаемой фауны аммонитов?
54. К отложениям какого возраста в Саратовском Правобережье приурочены массовые находки ископаемой фауны белемнитов?
55. К отложениям какого возраста в Саратовском Правобережье приурочены массовые находки ископаемой фауны брахиопод?
56. К отложениям какого возраста в Саратовском Правобережье, приурочены массовые находки ископаемой древесины?
57. Какие породы преобладают в кристаллическом фундаменте на территории Среднего-Нижнего Поволжья?
58. Приведите примеры обусловленности рельефа на территории г. Саратова тектоническим фактором.
59. Водоразделом между какими крупными реками является Приволжская возвышенность?
60. В бассейнах каких крупных рек располагается территория Саратовского района?

8. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС.

Таблица 1.1 Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
2	0	0	0	40	0	20	0	60
3	0	0	0	0	0	0	40	40
Итого	0	0	0	40	0	20	40	100

Программа оценивания учебной деятельности студента.

2 семестр.

Лекции

Не предусмотрены

Лабораторные занятия

Не предусмотрены

Практические занятия

Не предусмотрены.

Самостоятельная работа

Контроль выполнения самостоятельной работы в течение 2 семестра - от 0 до 40 баллов.

1. Знакомство с геологией, стратиграфией, геоморфологией Саратовской области. Описание результатов деятельности экзогенных и эндогенных процессов на территории Саратовского района - от 0 до 8 баллов.
2. Знакомство с принципами полевого описания разрезов и отбора образцов. Описание минералов, горных пород, ископаемых остатков организмов, полезных ископаемых, характерных для Саратовского района - от 0 до 8 баллов.
3. Построение сводного литолого-стратиграфического разреза Саратовского района на основе сведений о стратиграфии и составе отложений - от 0 до 8 баллов.
4. Построение палеогеографической кривой для территории Саратовского района на основе анализа сводного разреза осадочного чехла Саратовского района - от 0 до 8 баллов.
5. Окончательное формирование структуры и содержания элементов отчета по практике - от 0 до 8 баллов.

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности

Контроль выполнения в течение 2 семестра - от 0 до 20 баллов.

1. Вводная лекция - цели и порядок выполнения отчета - от 0 до 6 баллов.
2. Консультация № 1. Рекомендации по составлению текстовой части работы и выполнению содержания работы - от 0 до 7 баллов.
3. Консультация № 2. Рекомендации по составлению графических приложений к отчету по практике (сводного разреза, палеогеографической кривой) - от 0 до 7 баллов.

Промежуточная аттестация

Не предусмотрена.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 2 семестр по учебной практике «Общегеологическая практика» составляет 60 баллов.

3 семестр.

Лекции

Не предусмотрены.

Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

Практические занятия

Не предусмотрены.

Самостоятельная работа

Не предусмотрена.

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности

Не предусмотрены.

Промежуточная аттестация – зачет.

Представление студента материалов отчета на защите и ответы на вопросы могут быть оценены от 0 до 40 баллов.

При проведении промежуточной аттестации
ответ на «зачтено» оценивается от 11 до 40 баллов;
ответ на «не зачтено» оценивается от 0 до 10 баллов

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 3 семестр по учебной практике «Общегеологическая практика» составляет 40 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 2, 3 семестры по учебной практике «Общегеологическая практика» составляет 100 баллов.

Таблица 2.1. Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по учебной практике «Общегеологическая практика» в оценку (зачет):

55-100 баллов	«зачтено» (при недифференцированной оценке)
0-54 балла	«не зачтено»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики.

а) литература:

Староверов В.Н., Гужиков А.Ю., Рихтер Я.А., Варламова Р.Г., Ефремов В.А. Учебное пособие для полевой практики по общей геологии (Саратовский полигон). – Саратов, Издательский центр «Наука», 2009. 194 с.

Гужиков А.Ю., Музалевская Л.В. Тесты по учебной полевой практике по общей геологии [Электронный ресурс] : задачник; ФГБОУ ВПО Саратов. гос. ун-т им. Н. Г. Чернышевского. - Саратов : [б. и.], 2015. - 12 с. - Б. ц. ID=378 (дата размещения: 17.11.2015)

Гужиков А.Ю., Еремин В.Н. Тестовые материалы по учебной дисциплине "Введение в полевую геологию" [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов геологического факультета СГУ по направлению, 2015.

Короновский Н.В., Ясаманов Н.А. Геология : учебник / - 3-е изд., стер. Москва : Академия, 2006. 445 с.

Востряков А.В. Геология Саратовского района и геологические процессы в окрестностях города. СГУ, 1977.

Востряков А.В. Пособие к лабораторным занятиям по общей геологии. СГУ, 1991.

Рогозин И.С., Дунаева Г.В. Оползни Саратовского Поволжья. – М., Изд-во АН СССР. 1962.

Кукал З. Скорость геологических процессов. – М., Мир, 1987. 246 с.

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

<http://cretaceous.ru/>

<http://jurassic.ru/>

<http://www.museum.ru/M227>

<http://sites.google.com/site/ecolpravo/home/zakonodatelstvo>

<http://subscribe.ru/archive/law.ecolpravo/201005/05144229.html/>

<http://www.ecoindustry.ru/ndocs.html&global=5>

- ОС MS Windows XP SP2 или ОС MS Windows 7 Pro
- MS Office 2003 или MS Office 2007 Pro
- Антивирус Касперского для Windows workstations

10. Материально-техническое обеспечение учебной практики.

Для проведения практики необходимы автобусы для поездок к далеко расположенным объектам. При проведении выездных маршрутов предусматривается обеспечение каждой бригады необходимым оборудованием (рюкзак, мешки для образцов, лупы, 10 % соляная кислота, горный компас). Кроме того, каждая группа обеспечивается медицинской аптечкой и канистрами с питьевой водой.

Кроме того, для каждой учебной группы студентов необходима аудитория, в которой проводится камеральный период и хранятся собранные во время полевых маршрутов образцы горных пород, палеонтологических находок. Во время камерального периода студенты проводят компьютерная обработку материалов и оформляют отчеты, активно используя фонды и ЭБС Зональной научной библиотеки СГУ.

Геологическая лаборатория должна иметь следующее оснащение:

- специальными ящиками для хранения собранных коллекций;
- шкалы Мооса;
- поляризационный микроскоп;
- бинокулярная лупа;
- лупы ручные;
- горный компас.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.02 «Прикладная геология» и специализации «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания».

Автор - профессор кафедры общей геологии и полезных ископаемых А.Ю. Гужиков

Программа одобрена на заседании кафедры общей геологии и полезных ископаемых от 07.10.2021 года, протокол № 2.