

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

_____ / О.В. Юсупова

" ____ " _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.02(У) «Учебная практика: изыскательская практика (геологическая)»

Код и направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Водоснабжение и водоотведение
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Факультет инженерных систем и природоохранного строительства (ФИСПОС)
Выпускающая кафедра	Кафедра "Водоснабжение и водоотведение"
Кафедра-разработчик	Кафедра "Строительная механика, инженерная геология, основания и фундаменты"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Б2.О.02(У) «Учебная практика: изыскательская практика (геологическая)»

Рабочая программа практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **08.03.01 Строительство**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 481 от 31.05.2017 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПП:

Доцент, кандидат
биологических наук, доцент

(должность, степень, ученое звание)

Д.И Васильева

(ФИО)

Заведующий кафедрой

Д.А. Шляхин, доктор
технических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета
факультета / института (или учебно-
методической комиссии)

Д.И Тараканов, кандидат
технических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной
программы

А.К. Стрелков, доктор
технических наук, профессор

(ФИО, степень, ученое звание)

Заведующий выпускающей кафедрой

А.К. Стрелков, доктор
технических наук, профессор

(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место практики в структуре образовательной программы	5
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность	5
5. Содержание практики	6
5.1 Содержание лекционных занятий	6
5.2 Содержание лабораторных занятий	6
5.3 Содержание практических занятий	6
5.4 Содержание самостоятельной работы	6
6. Формы отчётности по практике	8
7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики	8
8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения	9
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	9
10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики	9
11. Методические материалы	10
12. Фонд оценочных средств по практике	10

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид (тип) практики: учебная практика: изыскательская практика (геологическая) в соответствии с видом профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники.

Форма проведения практики: **Путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом**

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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий	Знать способы оформления и представления результатов инженерно-геологических изысканий
			Уметь оформлять и представлять результаты инженерно-геологических изысканий
		ОПК-5.11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Владеть навыками контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерно-геологическим изысканиям
			Знать способы контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерно-геологическим изысканиям
		ОПК-5.4 Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Знать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
			Уметь выбирать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
		ОПК-5.6 Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	Уметь Выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства

		ОПК-5.7 Документирование результатов инженерных изысканий	Владеть навыком документирования результатов инженерно-геологических изысканий
			Уметь документировать результаты инженерно-геологических изысканий
		ОПК-5.8 Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий	Уметь выбирать способы обработки результатов инженерно-геологических изысканий
		ОПК-5.9 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Знать требуемые расчеты для обработки результатов инженерно-геологических изысканий
			Уметь выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерно-геологических изысканий

3. Место практики в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **базовая часть**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ОПК-5		Инженерные изыскания в строительстве (геодезия); Инженерные изыскания в строительстве (геология, геотехника); Учебная практика: изыскательская практика (геодезическая)	Инженерные изыскания в строительстве (геология, геотехника); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	4 семестр часов / часов в электронной форме
Внеаудиторная контактная работа, КСР	3	3
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	101	101
выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	40	40
выполнение проектов (групповых, индивидуальных)	50	50
подготовка к зачету	11	11
Контроль	4	4
Итого: час	108	108

Итого: з.е.	3	3
-------------	---	---

5. Содержание практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Подготовительный этап	0	0	0	16	16
2	Полевой этап	0	0	0	50	50
3	Камеральный этап	0	0	0	25	25
4	Заключительный этап	0	0	0	10	10
	КСР	0	0	0	0	3
	Контроль	0	0	0	0	4
	Итого	0	0	0	101	108

5.1 Содержание лекционных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.3 Содержание практических занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.4 Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
4 семестр			
Подготовительный этап	Выполнение заданий	Подготовительный этап Инструктаж по технике безопасности. Организационное собрание, деление групп на бригады, знакомство с графиком работы. Сбор литературного материала для работы над отчётом.	16

Полевой этап	Выполнение заданий, выполнение проектов (групповых, индивидуальных)	Полевой Маршрут №1- изучение истории геологического развития региона, включая изучение тектонического строения Самарской области при осмотре экспонатов геологического отдела областного краеведче-ского музея им. П.В. Алабина; Маршрут №2- осмотр наиболее типичных форм рельефа, исследуя строение и сложение речной долины на берегу р. Волги в черте города; Маршрут №3- изучение поверхностной эрозии, разработки русла оврагов, формирование и развитие оползней; процессов образования карстов на территории Загородного парка и формирование водо-носных горизонтов; Маршрут №4- изучение природного камня в качестве облицовочно-го материала на примере Самарского метрополитена и облицовки памятников, зданий и сооружений. Маршрут №5 - знакомство с уникальными минералами различных стран и Самарской области в музее "Радуга"; Маршрут № 6- осмотр ряда строительных объектов в черте города, испытавших деформации, разрушения, связанные с изменением инженерно-геологической обстановки; Маршрут № 7 - экскурсия на объекты полевых инженерно-геологических работ, рекогносцировочный маршрут. Маршрут № 8 - изучение береговой абразии р.Волги и овражно-балочной сети на примере Силикатного оврага.	50
Камеральный этап	Выполнение заданий, выполнение проектов (групповых, индивидуальных)	Лабораторные исследования образцов, отобранных в долине р. Волги Лабораторное определение вида грунта, отобранного при бурении скважины или проходке шурфов Оформление полевых наблюдений после каждого маршрута: № 1, №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8. Составление отчета по геологической практике. Вычерчивание графических материалов: схемы маршрутов по соответствующим экскурсиям, стратиграфические колонки, карты, геологические разрезы.	25
Заключительный этап	Выполнение заданий, подготовка к зачету	Защита отчета по геологической практике	10
Итого за семестр:			101
Итого:			101

6. Формы отчётности по практике

Формой отчётности являются письменный отчёт и дневник.

Форма отчёта предусматривает обязательные к заполнению разделы:

- титульный лист,
- содержание отчёта,
- описание конкретной профильной организации, в которой обучающийся проходил практику: структура, организационная форма, направление деятельности и регулирующие ее нормативные документы, производственные стандарты и пр.,
- изложение сути пройденной практики: объем и вид выполненной работы, возникшие при этом проблемы и пути их разрешения, обозначение результатов практики и т. д.,
- приложения.

При прохождении практики в профильной организации заполняется дневник.

Дневник должен содержать:

- титульный лист,
- задание на практику,
- описание выполняемых работ,
- график прохождения практики,
- отзыв руководителя практики от профильной организации.

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Ананьев, В.П. Инженерная геология : Учеб. / В.П.Ананьев,А.Д.Потапов .- 6-е изд.,стер..- М., Высш.шк., 2009.- 575 с.	Электронный ресурс
2	Ананьев, В.П. Специальная инженерная геология : Учеб. / В.П.Ананьев,А.Д.Потапов,Н.А.Филькин.- М., Высш.шк., 2008.- 263 с.	Электронный ресурс
3	Баранова, М. Н. Учебная геологическая практика : учеб.-метод. пособие [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Каф. инж. геологии, оснований и фундаментов.- Самара, 2012.- 127 с.	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
4	Баранова, М. Н. Инженерная геология Самарской области : конспект лекций [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Каф. инж. геологии, оснований и фундаментов.- Самара, СГАСУ, 2007.- 27 с.	Электронный ресурс
5	Бухман, Л.М. Геологическая история образования отложений, геохронология и полезные ископаемые Самарской области : учебное пособие / Л. М. Бухман, М. Н. Баранова; Самарский государственный технический университет, Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Инженерная геология, основания и фундаменты.- Самара, 2016.- 94 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 4525	Электронный ресурс
Учебно-методическое обеспечение		
6	Баранова, М. Н. Основы петрографии осадочных пород : метод. указания [Электронный ресурс] / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Каф. инж. геологии, оснований и фундаментов .-.- Самара, 2015.- 1 электрон. опт. диск. (CD-R)	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Office	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Windows 10	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
3	Консультант Плюс	ЗАО (Отечественный)	Лицензионное

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	eLIBRARY.ru	http://www.eLIBRARY.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
2	Scopus - база данных рефератов и цитирования	http://www.scopus.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
3	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа
4	ScienceDirect (Elsevier) - естественные науки, техника, медицина и общественные науки.	http://www.sciencedirect.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
5	ЭБС "Лань"	http://e.lanbook.com/	Российские базы данных ограниченного доступа
6	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики

Лекционные занятия null
Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- читальный зал НТБ СамГТУ (ауд. 200 корпус №8; ауд. 125 корпус № 1; ауд. 41, 31, 34, 35 Главный корпус библиотеки; ауд. 83а, 414, 416, 0209 12 корпус; ауд. 401 корпус №10).

11. Методические материалы

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

12. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б2.О.02(У) «Учебная практика: изыскательская практика (геологическая)»

**Фонд оценочных средств
по практике
Б2.О.02(У) «Учебная практика: изыскательская практика (геологическая)»**

Код и направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Водоснабжение и водоотведение
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Факультет инженерных систем и природоохранного строительства (ФИСПОС)
Выпускающая кафедра	Кафедра "Водоснабжение и водоотведение"
Кафедра-разработчик	Кафедра "Строительная механика, инженерная геология, основания и фундаменты"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной
программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий	Знать способы оформления и представления результатов инженерно-геологических изысканий
			Уметь оформлять и представлять результаты инженерно-геологических изысканий
		ОПК-5.11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Владеть навыками контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерно-геологическим изысканиям
			Знать способы контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерно-геологическим изысканиям
		ОПК-5.4 Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Знать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
			Уметь выбирать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
		ОПК-5.6 Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	Уметь Выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства
		ОПК-5.7 Документирование результатов инженерных изысканий	Владеть навыком документирования результатов инженерно-геологических изысканий
			Уметь документировать результаты инженерно-геологических изысканий

		ОПК-5.8 Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий	Уметь выбирать способы обработки результатов инженерно-геологических изысканий
		ОПК-5.9 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Знать требуемые расчеты для обработки результатов инженерно-геологических изысканий
			Уметь выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерно-геологических изысканий

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Подготовительный этап				
ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий	Уметь оформлять и представлять результаты инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
		проверка выполнения заданий по практике	Да	Нет
	Знать способы оформления и представления результатов инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
ОПК-5.11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Владеть навыками контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерно-геологическим изысканиям	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
		проверка выполнения заданий по практике	Да	Нет
	Знать способы контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерно-геологическим изысканиям	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
		проверка выполнения заданий по практике	Да	Нет
ОПК-5.4 Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Знать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
		проверка выполнения заданий по практике	Да	Нет
	Уметь выбирать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да

ОПК-5.6 Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	Уметь Выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
		проверка выполнения заданий по практике	Да	Нет
ОПК-5.7 Документирование результатов инженерных изысканий	Уметь документировать результаты инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
		проверка выполнения заданий по практике	Да	Нет
	Владеть навыком документирования результатов инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
ОПК-5.8 Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий	Уметь выбирать способы обработки результатов инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
ОПК-5.9 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Уметь выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
		проверка выполнения заданий по практике	Да	Нет
	Знать требуемые расчеты для обработки результатов инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
Полевой этап				
ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий	Знать способы оформления и представления результатов инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
	Уметь оформлять и представлять результаты инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
ОПК-5.11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Владеть навыками контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерно-геологическим изысканиям	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
	Знать способы контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерно-геологическим изысканиям	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
ОПК-5.4 Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Уметь выбирать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
	Знать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да

ОПК-5.6 Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	Уметь Выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
ОПК-5.7 Документирование результатов инженерных изысканий	Уметь документировать результаты инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
	Владеть навыком документирования результатов инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
ОПК-5.8 Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий	Уметь выбирать способы обработки результатов инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
ОПК-5.9 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Уметь выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
	Знать требуемые расчеты для обработки результатов инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
		проверка выполнения заданий по практике	Да	Нет
Камеральный этап				
ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий	Уметь оформлять и представлять результаты инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
	Знать способы оформления и представления результатов инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
ОПК-5.11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Владеть навыками контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерно-геологическим изысканиям	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
	Знать способы контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерно-геологическим изысканиям	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
ОПК-5.4 Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Знать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
	Уметь выбирать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да

ОПК-5.6 Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	Уметь Выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
		проверка выполнения заданий по практике	Да	Нет
ОПК-5.7 Документирование результатов инженерных изысканий	Уметь документировать результаты инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
		Владеть навыком документирования результатов инженерно-геологических изысканий	Да	Да
	проверка выполнения заданий по практике	Да	Нет	
ОПК-5.8 Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий	Уметь выбирать способы обработки результатов инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
ОПК-5.9 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Уметь выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
	Знать требуемые расчеты для обработки результатов инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
Заключительный этап				
ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий	Уметь оформлять и представлять результаты инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
		проверка выполнения заданий по практике	Да	Нет
	Знать способы оформления и представления результатов инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
ОПК-5.11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Владеть навыками контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерно-геологическим изысканиям	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
		проверка выполнения заданий по практике	Да	Нет
	Знать способы контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерно-геологическим изысканиям	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
ОПК-5.4 Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Уметь выбирать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да

	Знать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
		проверка выполнения заданий по практике	Да	Нет
ОПК-5.6 Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	Уметь Выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
ОПК-5.7 Документирование результатов инженерных изысканий	Владеть навыком документирования результатов инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
	Уметь документировать результаты инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
ОПК-5.8 Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий	Уметь выбирать способы обработки результатов инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
ОПК-5.9 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Уметь выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
	Знать требуемые расчеты для обработки результатов инженерно-геологических изысканий	проверка отчета по практике, проверка дневника практики, вопросы на зачете	Да	Да
		проверка выполнения заданий по практике	Да	Нет

Задания и вопросы к зачету по практике

Тема 1. Задание студентам

Студентам, в дневнике (для оформления отчета), кратко законспектировать характерные для каждого геологического периода условия накопления пород и выполнить соответствующие зарисовки: стратиграфический разрез и карту-схему геологического строения Самарской области (рис. 1.1, табл. 1.1), закрасив их в соответствующие цвета согласно геологической легенде.

В случае благоприятных технических и погодных условий следует выполнить любой из предложенных маршрутов. Во время маршрута следует описать внешний вид обнажения, его месторасположение и характерные особенности. Выполнить зарисовки и фотографии. Затем, послойно снизу вверх (на высоту 1,5-2,0 м), измерить мощность каждого слоя, описать его и отобрать образцы всех разновидностей пород и найденной фауны. В дневнике записывают номер и полевое определение образца, а затем заполняют этикетку (листок бумаги размером 5x10 см) и заворачивают ее вместе с образцом в бумагу.

В этикетку записывают следующие данные: название учебного заведения, группу, место отбора образца, № образца, полевое определение, дату, подпись студента, отобравшего образец.

Во время камеральной работы, определив точное название породы и фауны, студент делает краткое описание геологических условий образования пород в исследуемом обнажении.

Контрольные вопросы:

1. В чем отличие стратиграфической шкалы и геохронологической?
2. Какие эпохи выделяют в геологической истории Самарской области?
3. Когда на территории Самарской области был континентальный режим, а когда морской?
4. Какие породы выходят на дневную поверхность на территории Самарской области и каков их геологический возраст?
5. Как измеряется мощность слоя?
6. В чем отличие толщи от слоя?
7. Что такое кровля и подошва слоя?

Тема 2. Задание студентам

В дневнике студентам следует описать тектоническое положение района в общем тектоническом плане местности согласно схематической тектонической карте Самарской области (рис. 2.2).

Во время экскурсии в краеведческом музее им. П.В. Алабина студенты записывают информацию экскурсовода и делают зарисовку блок-диаграммы, представляющей в соответствующем масштабе тектонический разлом и разрез флексуобразной складки, которая определяет так называемую Жигулевскую структуру (рис. 2.3., 2.4.). Студентам следует зарисовать памятник природы «Жигулевские ворота», которые хорошо видны с пл. Славы или с набережной Ладьи и подписать названия гор.

Контрольные вопросы:

- 1 Что называется тектоникой?
- 2 Назовите крупнейшие структурные элементы земной коры.
- 3 Что такое платформа и ее строение?
- 4 Что называется геосинклиналью и этапы ее развития?
- 5 Какая глубина залегания фундамента на территории Самарской области?
- 6 Какие тектонические структуры первого и второго порядка выделяют на территории Самарской области?
- 7 Что такое флексура?
- 8 В чем отличие платформы от геосинклинали?
- 9 Какие своды и прогибы находятся в Самарской области?

Тема 3. Задание студентам

Во время маршрутных наблюдений на берегах рек Волги или Самары студенты в дневнике описывают и зарисовывают участки развития различных типов рельефа.

При исследовании поймы необходимо описать пойму и обнажение уступа надпойменной террасы, отобрать образцы пород, определить их и упаковать с этикеткой в оберточную бумагу. На рисунке обнажения отметить место отбора образцов.

Во время камеральных работ, кроме описания своих наблюдений, нужно сделать краткий конспект данного раздела. Следует описать карту-схему рельефа Самарской области (рис. 3.1), линию водораздела (рис. 3.4), характер склонов, вычерчивая террасированные площадки (рис. 3.3), сделать зарисовки собственных наблюдений описание пород по характеристике отобранных образцов в виде коллекции.

Контрольные вопросы:

1. Какое строение днища долины?
2. Какой возраст и состав отложений, вскрываемых на склонах и в днище долины?
3. Проявляются ли современные процессы формирования поймы?
4. Как называются отложения рек?
5. Как образуются надпойменные террасы?
6. Перечислите типы надпойменных террас.
7. Что такое цоколь в террасе?
8. Какими отложениями представлен цоколь первой надпойменной террасы р. Волги?

Тема 4. Задание студентам

В дневнике студентам следует выполнить краткий конспект всех процессов, вычертить схему распространения инженерно-геологических процессов на территории города Самары (рис. 4.1) и описать свои наблюдения на территории «Центрального (Загородного)» парка при его посещении по следующей схеме:

- 1) Исследовать участки с проявлениями оползневых процессов в виде «пьяного леса», зарисовать и сфотографировать;
- 2) Замерить длину и глубину образующихся оврагов, выполнить рисунок и фото;
- 3) Выявить проявления понижений земной поверхности;
- 4) Составить схему расположения выявленных понижений;
- 5) Определить формы и размеры (диаметры и глубину) понижений земной поверхности в виде провалов и локальных оседаний;

В заключении по данному разделу студентам на основании литературных данных (табл.4.1 и 4.2.) и своих наблюдений необходимо:

1. Оценить возможность активизации карста в процессе предполагаемого строительства и эксплуатации сооружений под влиянием техногенных воздействий;
2. Предложить варианты противооползневых и противокарстовых мероприятий.

Контрольные вопросы:

1. Какой процесс называется суффозионным?
2. Какой процесс называется карстовым?
3. Какие породы относятся к карстующимся?
4. Какие карстующиеся породы можно встретить на территории Самарской области?
5. Какие существуют формы подземного и поверхностного карста?
6. Привести примеры противокарстовых мероприятий.

Тема 5. Задание студентам

В дневнике дать характеристику минералов и горных пород, которые можно встретить на территории Самарской области и в мире.

Описать, зарисовать естественное обнажение осадочных горных пород и отобрать образцы в береговой зоне р. Волги или на уступах отработанных карьеров. Для каждого образца заполнить этикетку, завернуть его в оберточную бумагу, затем в пакет и записать в дневнике реестр отобранных образцов.

Во время экскурсий в музеях законспектировать информацию экскурсоводов по минералам и породам.

По полезным ископаемым выполнить описание месторождений, которые добываются на территории Самарской области, и вычертить карту минерально-строительного сырья Самарской области (рис. 5.1.).

При изучении облицовочных материалов в городских сооружениях описать и сфотографировать представителей кислых, средних и основных магматических пород.

При работе в метро выполнить описание общего вида своей (бригадной) станции с ее названием и с личными фотографиями на фоне названия станции.

Описание проводить по следующему плану:

- 1) входная лестница,

- 2) пол,
- 3) стены,
- 4) колонны.

При этом каждый студент в бригаде выполняет конкретное задание, полученное от бригадира.

В описании следует указать цвет, структуру, текстуру, минеральный состав каждой разновидности пород и зарисовать рисунок стен, колонн и пола или сфотографировать, засняв себя на этом фоне.

Выполненный материал пересылается студенту, ответственному за оформление этого раздела или бригадиру. В отчет включают материалы из дневников всех членов бригады.

Контрольные вопросы:

1. Как классифицируются горные породы?
2. Как образуются породы осадочного типа?
3. В чем отличие метаморфических пород от магматических пород?
4. Перечислите породы, относящиеся к магматическому типу.
5. Перечислите породы, относящиеся к метаморфическому типу.
6. Какого типа породы чаще используются в качестве облицовочного материала?
7. Дайте определение: что такое полезные ископаемые?
8. Какие полезные ископаемые встречаются на территории Самарской области?
9. Какие строительные материалы располагаются на территории Самарской области?
10. Какие полезные ископаемые относятся к группе неметаллических?

Тема 6. Задание студентам

Во время геологической маршрута студенты выполняют следующие работы:

1. Выявляют тип рельефа и геоморфологические элементы;
2. Описывают и зарисовывают морфологическое строение искусственного обнажения, послыное залегание осадочных пород;
3. Выполняют зачистки и отбирают образцы известняков, кремней, гипсов с включениями окаменелостей кораллов, брахиопод, фораминифер;
4. Выявляют внешнее проявление опасных геологических процессов (обвалы, осыпи, оползни, карстово-суффозионные процессы);
5. Составляют по данному участку схематическую карту инженерно-геологических условий с указанием: типа пород, их возраста, условий залегания и свойств; деятельности эрозии; возможности выхода подземных вод или близости грунтовых вод.
6. По результатам выполненных работ делается вывод о возможности проведения какого-либо строительства.

Контрольные вопросы:

1. Дайте классификацию осадочных пород.

2. Приведите примеры обломочных осадочных пород и условия их образования.
3. Чем представлены хемогенные осадочные породы.
4. Какие фаунистические остатки характеризуют органогенные осадочные породы?
5. Охарактеризуйте условия образования хемогенных (сульфатных и карбонатных) осадочных пород и процессы их выветривания.
6. Перечислите основные задачи инженерно-геологических изысканий при проведении рекогносцировочного маршрута.

Тема 7. Задание студентам

Во время экскурсии студент проводит визуальное освидетельствование 3,4-х зданий, имеющих на фасадах видимые отказы, и собрать следующую информацию по каждому объекту обследования:

- 1) Назначение сооружения.
- 2) Виды и материалы основных конструктивных элементов объекта.
- 3) Наиболее характерные и опасные дефекты в конструкциях сооружения.

- 4) Наиболее вероятные причины отказа сооружения и его основания.

Описание каждого из выбранных объектов обследования нужно выполнять по следующему плану:

- 1) Схема маршрута экскурсии с указанием описываемых зданий и объектов.

- 2) Информацию по каждому описываемому объекту, включающую:

- название улицы и номер дома;
- назначение здания;
- виды и материалы основных конструктивных элементов здания;
- наиболее характерные и опасные дефекты (отказы) в конструкциях здания.
- наиболее вероятные причины отказа здания и его основания.

- 3) Материалы фотофиксации (фотографии) или иллюстрации (рисунки), отражающие характерные дефекты объекта. При этом в отчете необходимо представить как общую картину состояния здания (фасады – главный, дворовой, боковые), так и отдельные фрагменты (части фасада, конструкции) в более крупном масштабе с указанием выявленных дефектов.

- 4) Выводы по техническому состоянию объекта и возможности его дальнейшей эксплуатации.

В заключение данного раздела студентам-практикантам необходимо сделать общий вывод о наиболее характерных для обследуемого района г. Самары причинах деформации сооружений и их оснований.

Контрольные вопросы по разделу (ответить на любые 7 вопросов):

1. Дать определение фундаменту сооружения?
2. Дать определение основанию сооружения?
3. Виды оснований сооружений?

4. Дать определение нескальному грунту?
5. Что такое отказ сооружения или строительной конструкции?
6. Виды отказов сооружений или строительных конструкций?
7. Чем характеризуется система «Надземная часть-Фундамент-Основание»?
8. Что называется естественным основанием сооружения?
9. Что называется искусственным основанием сооружения?
10. Что называется скальным основанием сооружения?
11. Что называется нескальным основанием сооружения?
12. Какие различают виды деформаций грунтовых (нескальных) оснований?
13. Что такое осадка нескального основания?
14. Что такое просадка нескального основания?
15. Что такое подъем и осадка нескального основания?
16. Что такое оседание нескального основания?
17. Что такое горизонтальное перемещение нескального основания?
18. Типы сооружений по характеру взаимодействия с основанием (по жесткости)?
19. Какие сооружения относятся к абсолютно жестким?
20. Какие сооружения относятся к абсолютно гибким?
21. Какие сооружения относятся к относительно жестким?
22. Какие сооружения относятся к относительно гибким?
23. Какие виды деформаций характерны для зданий и сооружений?
24. Что такое прогиб здания или сооружения?
25. Что такое выгиб здания или сооружения?
26. Что такое перекос здания или сооружения?
27. Что такое кручение здания или сооружения?
28. Что такое крен здания или сооружения?
29. На какие группы делятся основные причины возникновения неравномерных деформаций оснований и сооружений?
30. Перечислить и охарактеризовать причины возникновения неравномерных деформаций оснований и сооружений, имеющих природное происхождение?
31. Перечислить и охарактеризовать причины возникновения неравномерных деформаций оснований и сооружений, имеющих техногенное происхождение?
32. На какие группы делится комплекс строительных мероприятий по уменьшению деформации оснований и влияния их на сооружение?
33. Что включают в себя строительные мероприятия по предохранению грунтов основания от ухудшения их свойств ?
34. Что включают в себя строительные мероприятия, направленные на преобразование строительных свойств грунтов оснований?
35. Что включают в себя конструктивные мероприятия, уменьшающие чувствительность сооружений к деформациям их оснований?

36. Что включают в себя строительные мероприятия, позволяющие уменьшить усилия в конструкциях сооружения при взаимодействии его с основанием?

Тема 8. Задание студентам

В дневнике студентам следует выполнить всю предложенную работу во время выездной экспедиции на карьеры. Зарисовать, сфотографировать и описать исследуемые объекты. Отметить на рисунках места отбора образцов, сделать краткое полевое определение их, заполнить этикетку, завернуть в бумагу и сделать маркировку на поверхности, затем упаковать в рюкзак.

Исследовать состояние отвесных карьерных уступов и рекультивационных мероприятий.

В отчете выполнить описание всех видов негативного воздействия на окружающую природную среду, связанных с процессами физического выветривания, ветровой эрозии, образования карстовых пустот.

Контрольные вопросы:

1. В чем проявляются техногенные изменения Земной коры?
2. Какие способы добычи нерудных полезных ископаемых?
3. Какие негативные последствия создают карьерные разработки?
4. Что такое рекультивация?
5. Назовите основную задачу восстановления окружающей среды.
6. Перечислите стадии рекультивации карьерных выработок.
7. Какие принципы обеспечивают рациональное использование полезных ископаемых?
8. Как вы понимаете термин «безотходная технология»?
9. Какие меры могут способствовать рациональному использованию минеральных ресурсов?

Критерии и шкала оценивания результатов изучения на промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания результатов	Шкала оценивания результатов
Вопросы на зачете	Содержание ответа точно соответствует заданному вопросу. Ответ дается в полном объеме, в соответствии с полученными на практике материалами и самоподготовкой по рекомендованной литературе. Ответ имеет логическую структуру. В ответе даны четкие определения, понятия и классификации. Приведены формулы и зависимости без ошибок. При необходимости, ответ иллюстрируется схемами, графиками, конструкциями приборов без ошибок. Ответ подробный.	отлично
	Содержание ответа не точно соответствует заданному вопросу. Ответ дается не в полном объеме, в соответствии с полученными на практике материалами и самоподготовкой по рекомендованной литературе. Ответ имеет логическую структуру. В ответе даны не очень четкие определения, понятия и классификации. Приведены формулы и зависимости без ошибок. При необходимости, ответ иллюстрируется схемами, графиками, конструкциями приборов без ошибок.	хорошо
	Содержание ответа не точно соответствует заданному вопросу. Ответ дается не в полном объеме, в соответствии с полученными на практике материалами и самоподготовкой по рекомендованной литературе. Ответ имеет не четкую логическую структуру. В ответе не даны четкие определения, понятия и классификации. Приведены формулы и зависимости с ошибками. Ответ не всегда иллюстрируется схемами, графиками, конструкциями приборов без ошибок	удовлетворительно
	Содержание ответа не/или частично соответствует заданному вопросу. Ответ дается не в полном объеме, в полученными на практике материалами и самоподготовкой по рекомендованной литературе. Ответ не имеет логической структуры. В ответе даны нечеткие определения, есть ошибки в понятиях и классификациях. Формулы и зависимости приведены с ошибками. Ответ не иллюстрируется схемами, графиками, конструкциями приборов или иллюстрации имеют ошибки. При этом возможен неверный ответ.	неудовлетворительно
Отчет по практике	Отчет по практике содержит главы, соответствующие всем учебным экскурсиям, снабжен необходимым иллюстративным материалом, собранным на учебных экскурсия. Отчет оформлен с соблюдением требований ГОСТ 7.32-2017.	отлично
	Отчет по практике содержит главы, соответствующие всем учебным экскурсиям, снабжен необходимым иллюстративным материалом, собранным на учебных экскурсия. Отчет оформлен с частичным соблюдением требований ГОСТ 7.32-2017.	хорошо

	Отчет по практике содержит не все главы, соответствующие всем учебным экскурсиям, снабжен не всем необходимым иллюстративным материалом, собранным на учебных экскурсиях. Отчет оформлен без соблюдения требований ГОСТ 7.32-2017.	удовлетворительно
	Отчет по практике не представлен	неудовлетворительно