МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Декан архитектурноегроительного факультета

рхитектурно 2 ° ° С

Д.Г. Серый

2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Инженерная геология и экология

Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»

Направленность «Проектирование зданий» (программа бакалавриата)

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Форма обучения Очная

> Краснодар 2023

Рабочая программа дисциплины «Инженерная геология и экология» разработана на основе ФГОС ВО 08.03.01 «Строительство» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31.05.2017 № 481.

Автор: старший преподаватель

Д.А.Чернявский

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры оснований и фундаментов от 11.05.2023 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор

А.И.Полищук

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии архитектурно-строительного факультета от 23.05.2023 г., протокол № 10.

Председатель методической комиссии кандидат педагогических наук, доцент

Г. С. Молотков

Руководитель основной профессиональной образовательной программы кандидат технических наук, доцент

А. М. Блягоз

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины «Инженерная геология и экология» — научить архитектора понимать законы формирования природной среды и происходящие в ней изменения; использовать геологию, как науку о рациональном использовании и охране геологической среды.

Задачи

- разработать программу инженерных изысканий, используя знания об областях применения и возможностях различных методов инженерных изысканий;
- различать главнейшие горные породы, используемые как грунты основания и строительные материалы, чтобы в процессе производства строительных работ самостоятельно оценивать соответствие разрабатываемых грунтов поставляемых природных каменных материалов грунтам материалам, предусмотренным проектной И документацией:
- узнавать и оценивать главнейшие природные процессы, а также процессы, возникающие в природной среде при строительстве промышленных и гражданских сооружений, представлять себе опасность и скорость этих процессов, уметь оперативно принимать решения по борьбе с ними;
- использовать государственные источники информации о природной среде и принципиальные положения государственного Законодательства об охране окружающей среды;
- знать основные положения экологии, основы геологии, гидрогеологии;
- на основе знания этих законов обеспечивать взаимодействие искусственных сооружений с природной средой и наиболее экономичным способом и с минимальным ущербом для среды, а также проектировать и возводить сооружения для защиты природной среды от вредных техногенных воздействий.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;
- ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные

правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;

ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Инженерная геология и экология» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 08.03.01 «Строительство», направленность «Проектирование зданий».

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетные единицы)

Dynama variety of actions	Объем	, часов
Виды учебной работы	Очная	Заочная
Контактная работа	63	-
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	62	-
— лекции	32	-
— практические	30	-
— лабораторные	-	-
— внеаудиторная	1	-
— зачет	1	-
— экзамен	-	-
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
Самостоятельная работа в том числе:	45	-
— курсовая работа (проект)	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	45	-
Итого по дисциплине	108	-

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет во 2 семестре. Дисциплина изучается: на очной форме: на 2 курсе, во 2 семестре. заочная форма не предусмотрена.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

		ии		Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
No॒	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Лекции	в том числе в форм е практ ическ ой подго товки	Практич еские занятия	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Лаборат орные занятия	в том числе в форме практи ческой подгот овки*	Самосто ятельная работа
1	Введение 1. Экологические проблемы, как важнейшие для современного мира; 2. Воздействия строительства на природную среду; 4. Основные причины сохранения природной среды.	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	2	4		2		-		4
2	Основы общей геологии 1. Понятие о минералах. Классификация минералов. Характеристика главных породообразующи х минералов; 2. Понятие о горной породе. Генетическая классификация горных пород. Понятие о массивах горных пород и слоистых толщах;	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	2	4		4		-		5
3	Возраст горных пород, тектоника и рельеф Земли 1. Абсолютный и относительный возраст горных пород; 2. Понятия о геологических картах и разрезах; 4. Современные представления о тектонике Земли; новейшие движения горных и равнинных	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	2	4		4		-		6

		пии		Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
№	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Лекции	в том числе в форм е практ ическ ой подго товки	Практич еские занятия	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Лаборат орные занятия	в том числе в форме практи ческой подгот овки*	Самосто ятельная работа
	областей, их отражение в рельефе.									
4	Основы общей и инженерной гидрогеологии 1. Свободная и связанная вода в горных породах; 2. Водопроницаемость и водонепроницаемость горных пород; 4. Общая характеристика водоносных горизонтов.	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	2	4		4		-		6
5	Процессы в природной среде 1. Состав и строение воздушной оболочки Земли; 2. Техногенные изменения состава атмосферы в целом; 4. Поверхностные воды в зонах промышленного и коммунального строительства, их состав, распределение по поверхности; 4. Эрозионная деятельность временных водотоков.	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	2	4		4		-		6
6	Процессы в литосфере (начало) 1. Движение горных пород на естественных склонах и в бортах строительных выемок; 2. Подтопление и	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	2	4		4		-		6

		и		Видн		ой работы,				боту
				студентов и трудоемкость (в часах)						
Nº	Тема. Основные вопросы Ф Формиру емые компете	Формируемые компетенции	Семестр	Лекции	в том числе в форм е практ ическ ой подго товки	Практич еские занятия	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Лаборат орные занятия	в том числе в форме практи ческой подгот овки*	Самосто ятельная работа
	дренирование; 4. Осадка, просадка, усадка, набухание, сдвижение.									
7	Процессы в литосфере (окончание) 1. Карст, суффозия, плывуны; 2. Процессы, связанные с промерзанием и оттаиванием грунтов; 4. Комплексная защита территорий от опасных геологических и гидрометеорологиическ их процессов.	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	2	4		4		-		6
8	их процессов. Инженерные изыскания для промышленного и гражданского строительства 1. Организация, состав и объем инженерных изысканий; 2. Методы и технические средства инженерно- геологических изысканий.	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	2	4		4		-		6
Ите				32		30		_		45
Ито				32		30		-		45

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения Учебным планом заочная форма не предусмотрена

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

- 1. П.А. Ляшенко, Д.А. Чернявский, И.В. Болгов. Инженерная геология. Методические указания и задания к практическим занятиям для студентов строительных специальностей/ Сост. КубГАУ, Краснодар, 2013г. https://search.rsl.ru/ru/record/01002374854
- 2. Полищук, А.И. Оценка грунтовых услвий площадок строительства в курсовом и дипломном проектировании. Учебное пособие / А.И. Полищук, Д.А. Чернявский. Краснодар: КубГАУ, 2014 78 с. https://www.twirpx.com/file/2601163/
 - 6.2 Литература для самостоятельной работы
- 1. Грунты. Классификация. ГОСТ 25100-2011. М., Межгосударственная система стандартизации, 2011 г. https://internet-law.ru/gosts/gost/52227/
- 2. СП 116.13330.2012. Инженерная защита территории, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. http://docs.cntd.ru/document/1200095540 Основные по-ложения. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003. Стройиздат, М., 2011. http://docs.cntd.ru/document/1200035246
- 3. СП 14.13330.2011. Строительство в сейсмических районах. М.: Стройиздат, 2011. http://docs.cntd.ru/document/1200084534
- 4. СП 131.13330.2012. Строительная климатология и геофизика. М.: Стройиздат, 2013. http://docs.cntd.ru/document/1200095546
- 5. СНиП 2.06.15-85. Инженерная защита территорий от затоплений и подтоплений. М., Стройиздат, Актуализация от 2016г. http://docs.cntd.ru/document/456054204

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в
1 1	процессе освоения ОП
ОПК-3 Способен	принимать решения в профессиональной сфере, используя
теоретические осн	новы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и
жилищно-коммун	ального хозяйства
2	Теоретическая механика
4	Механика жидкости и газа
3	Техническая механика
2	Инженерная геология и экология

2	Инженерная геодезия
4	Строительные материалы
3	Основы архитектурно-строительного проектирования
4	Основы строительных конструкций
4	Основы геотехники
5	Основы водоснабжения и водоотведения
5	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
4	Электротехника и электроснабжение
5	Средства механизации строительства
2	Изыскательская практика
6	Исполнительская практика
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной
	квалификационной работы.
	использовать в профессиональной деятельности распорядительную и
	ментацию, а также нормативные правовые акты в области
	роительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
5	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски
2	Инженерная геология и экология
2	Инженерная геодезия
3	Основы архитектурно-строительного проектирования
4	Основы строительных конструкций
4	Основы геотехники
5	Основы водоснабжения и водоотведения
5	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
4	Электротехника и электроснабжение
8	Основы организации строительного производства
8	Основы технической эксплуатации объектов строительства
2	Изыскательская практика
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной
	квалификационной работы.
ОПК-5 Способен	
-	реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального
хозяйства	
2	Инженерная геология и экология
2	Инженерная геодезия
2	Изыскательская практика
0	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной
8	квалификационной работы.

^{*}Этап формирования компетенции соответствует номеру семестра

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

	1 1 1	,		,			
		Уровень освоения					
Планируемые результаты	Неудовлетвори	Удовлетвори	V	0	ное		
освоения компетенции	тельно	тельно	Хорошо	Отлично	средство		
	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)			
ОПК-3. Способен принимать	решения в профес	сиональной сфо	ере, используя т	еоретические	основы и		
нормативную базу строительс	гва, строительной	индустрии и ж	илищно-коммуі	нального хозяй	іства		
ОПК-3.1 Описание основных	Не владеет	На низком	На	На высоком	Тесты		
сведений об объектах и	навыками	уровне	достаточном	уровне			

		Уровень о	своения		Оценоч
Планируемые результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно	Удовлетвори тельно	Хорошо	Отлично	ное
	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	•
процессах профессиональной	описания	владеет	уровне	владеет	Зачет
деятельности посредством использования	основных сведений об	навыками основных	владеет навыками	навыками основных	
профессиональной	объектах и	сведений об	основных	сведений об	
терминологии	процессах	объектах и	сведений об	объектах и	
	профессиональ	процессах	объектах и	процессах	
	ной деятельности	профессиона льной	процессах профессиона	профессион альной	
	посредством	деятельности	льной	деятельност	
	использования	посредством	деятельности	И	
	профессиональ	использовани	посредством	посредство	
	ной	Я	использовани	М	
	терминологии	профессиона льной	я профессиона	использова ния	
		терминологи	льной	профессион	
		И	терминологи	альной	
			И	терминолог	
ОПК-3.2 Выбор метода или	Не владеет	Имеет	Имеет	ии Знает на	
методики решения задачи	знаниями	поверхностн	достаточные	высоком	
профессиональной	методов или	ые знания	знания	уровне	
деятельности	методик	методов или	методов или	методы или	
	решения	методик	методик	методики	
	задачи профессиональ	решения задачи	решения задачи	решения задачи	
	ной	профессиона	профессиона	профессион	
	деятельности	льной	льной	альной	
		деятельности	деятельности	деятельност	
ОПК-3.3 Оценка инженерно-	Не умеет	Умеет на	Умеет на	И Умеет на	
геологических условий	проводить	низком	достаточном	высоком	
строительства, выбор	оценку	уровне	уровне	уровне	
мероприятий по борьбе с	инженерно-	проводить	проводить	проводить	
неблагоприятными инженерно- геологическими процессами и	геологических условий	оценку инженерно-	оценку инженерно-	оценку инженерно-	
явлениями	строительства,	геологически	геологически	геологическ	
	выбирать	х условий	х условий	их условий	
	мероприятия	строительств	строительств	строительст	
	по борьбе с неблагоприятн	а, выбирать мероприятия	а, выбирать мероприятия	ва, выбирать	
	ыми	по борьбе с	по борьбе с	мероприяти	
	инженерно-	неблагоприят	неблагоприят	я по борьбе	
	геологическим	ными	ными	c	
	и процессами и	инженерно-	инженерно-	неблагопри	
	явлениями	геологически ми	геологически ми	ятными инженерно-	
		процессами и	процессами и	геологическ	
		явлениями	явлениями	ими	
				процессами	
				и явлениями	
ОПК-3.4 Выбор	Не владеет	На низком	На	На высоком	
планировочной схемы здания,	навыками	уровне	достаточном	уровне	
оценка преимуществ и	выбора	владеет	уровне	владеет	
недостатков выбранной планировочной схемы	планировочной схемы здания,	навыками выбора	владеет навыками	навыками выбора	
	оценки	планировочн	выбора	планировоч	
	преимуществ и	ой схемы	планировочн	ной схемы	
	недостатков	здания,	ой схемы	здания,	

		Уровень о	своения		Оценоч
Планируемые результаты	Неудовлетвори	Удовлетвори	Хорошо	Отлично	ное
освоения компетенции	тельно	тельно	(средний)	(высокий)	средство
	(минимальный)	(пороговый)		, ,	
	выбранной	оценки	здания,	оценки	
	планировочной	преимуществ	оценки	преимущест	
	схемы	и недостатков выбранной	преимуществ и недостатков	в и недостатков	
		планировочн	выбранной	выбранной	
		ой схемы	планировочн	планировоч	
			ой схемы	ной схемы	
ОПК-3.5 Выбор	Не владеет	На низком	На	На высоком	
конструктивной схемы здания,	навыками	уровне	достаточном	уровне	
оценка преимуществ и	выбора	владеет	уровне	владеет	
недостатков выбранной	конструктивно	навыками	владеет	навыками	
конструктивной схемы	й схемы	выбора	навыками	выбора	
	здания, оценки	конструктивн	выбора	конструкти	
	преимуществ и	ой схемы	конструктивн	вной схемы	
	недостатков	здания,	ой схемы	здания,	
	выбранной	оценки	здания,	оценки	
	конструктивно й схемы	преимуществ и недостатков	оценки преимуществ	преимущест в и	
	и схемы	выбранной	и недостатков	недостатков	
		конструктивн	выбранной	выбранной	
		ой схемы	конструктивн	конструкти	
			ой схемы	вной схемы	
ОПК-3.6 Выбор габаритов и	Не владеет	На низком	На	На высоком	
типа строительных	навыками	уровне	достаточном	уровне	
конструкций здания, оценка	выбора	владеет	уровне	владеет	
преимуществ и недостатков	габаритов и	навыками	владеет	навыками	
выбранного конструктивного	типа	выбора	навыками	выбора	
решения	строительных	габаритов и	выбора	габаритов и	
	конструкций	типа	габаритов и	типа	
	здания, оценки	строительных конструкций	типа	строительн	
	преимуществ и недостатков	здания,	строительных конструкций	ых конструкци	
	выбранного	оценки	здания,	й здания,	
	конструктивно	преимуществ	оценки	оценки	
	го решения	и недостатков	преимуществ	преимущест	
	1	выбранного	и недостатков	В И	
		конструктивн	выбранного	недостатков	
		ого решения	конструктивн	выбранного	
			ого решения	конструкти	
				вного	
OHICA TO	TT	***	***	решения	
ОПК-3.7 Оценка условий	Не умеет	Умеет на	Умеет на	Умеет на	
работы строительных конструкций, оценка	проводить	низком	достаточном	ВЫСОКОМ	
взаимного влияния объектов	оценку условий	уровне проводить	уровне проводить	уровне проводить	
строительства и окружающей	работы	оценку	оценку	оценку	
среды	строительных	условий	условий	условий	
• • •	конструкций,	работы	работы	работы	
	оценка	строительных	строительных	строительн	
	взаимного	конструкций,	конструкций,	ых	
	влияния	оценка	оценка	конструкци	
	объектов	взаимного	взаимного	й, оценка	
	строительства	влияния	влияния	взаимного	
	и окружающей	объектов	объектов	влияния	
	среды	строительств	строительств	объектов	
		а и	а и	строительст	
		окружающей	окружающей	ва и окружающе	
		среды	среды	й среды	
	<u> </u>		l .	и среды	

		Уровень о	своения		Оценоч
Планируемые результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетвори тельно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	ное средство
ОПК-3.8 Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий	(минимальный) Не владеет навыками выбора строительных материалов для строительных конструкций и изделий	На низком уровне владеет навыками выбора строительных материалов для строительных конструкций и изделий	На достаточном уровне владеет навыками выбора строительных материалов для строительных конструкций и изделий	На высоком уровне владеет навыками выбора строительн ых материалов для строительн ых конструкци	
ОПК-3.9 Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	Не умеет определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	Умеет на низком уровне определять качество строительных материалов на основе эксперимента льных исследований их свойств	Умеет на достаточном уровне определять качество строительных материалов на основе эксперимента льных исследований их свойств	й и изделий Умеет на высоком уровне определять качество строительн ых материалов на основе эксперимен тальных исследован ий их свойств	

ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-4.1 Выбор нормативно-	Не владеет	Имеет	Имеет	На высоком	Тесты
правовых и нормативно-	знаниями	поверхностн	достаточные	уровне	
технических документов,	нормативно-	ые знания	знания	знает	Зачет
регулирующих деятельность в	правовых и	нормативно-	нормативно-	нормативно	
области строительства,	нормативно-	правовых и	правовых и	-правовые и	
строительной индустрии и	технических	нормативно-	нормативно-	нормативно	
жилищно-коммунального	документов,	технических	технических	-	
хозяйства для решения задачи	регулирующих	документов,	документов,	технически	
профессиональной	деятельность в	регулирующи	регулирующи	e	
деятельности	области	X	x	документы,	
	строительства,	деятельность	деятельность	регулирую	
	строительной	в области	в области	щие	
	индустрии и	строительств	строительств	деятельност	
	жилищно-	a,	a,	ь в области	
	коммунального	строительной	строительной	строительст	
	хозяйства для	индустрии и	индустрии и	ва,	
	решения	жилищно-	жилищно-	строительно	
	задачи	коммунально	коммунально	й	
	профессиональ	го хозяйства	го хозяйства	индустрии	
	ной	для решения	для решения	и жилищно-	
	деятельности	задачи	задачи	коммунальн	
		профессиона	профессиона	ого	
		льной	льной	хозяйства	
		деятельности	деятельности	для	
				решения	
				задачи	
				профессион	
				альной	
				деятельност	

		Уровень о	своения		Оценоч
Планируемые результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетвори тельно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий) и	ное средство
ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативноправовых и нормативнотехнических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Не умеет выявлять основные требования нормативноправовых и нормативнотехнических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Умеет на низком уровне выявлять основные требования нормативноправовых и нормативнотехнических документов, предъявляем ых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительств е	Умеет на достаточном уровне выявлять основные требования нормативноправовых и нормативнотехнических документов, предъявляем ых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительств е	На высоком уровне выявляет основные требования нормативно правовых и нормативно технически х документов, предъявляе мых к зданиям, сооружения м, инженерны м системам жизнеобесп ечения, к выполнени ю инженерны х изысканий в строительст ве	
ОПК-4.3 Выбор нормативно- правовых и нормативно- технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Не владеет знаниями нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильны х групп населения	Имеет поверхностн ые знания нормативноправовых и нормативнотехнических документов, регулирующи х формировани е безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Имеет достаточные знания нормативноправовых и нормативнотехнических документов, регулирующи х формировани е безбарьерной среды для маломобильных групп населения	На высоком уровне знает нормативно правовые и нормативно технически е документы, регулирую щих формирован ие безбарьерно й среды для маломобиль ных групп населения	
ОПК-4.4 Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности	Не владеет навыками составления распорядитель ной документации производствен ного подразделения в профильной сфере	На низком уровне владеет навыками составления распорядительной документаци и производстве нного	На достаточном уровне владеет навыками составления распорядител ьной документаци и производстве	На высоком уровне владеет навыками составления распорядит ельной документац ии производств енного	

	Уровень освоения			Оценоч	
Планируемые результаты	Неудовлетвори	Удовлетвори	Хорошо	Отлично	ное
освоения компетенции	тельно	тельно	(средний)	(высокий)	средство
	(минимальный)	(пороговый)		, ,	
	профессиональ	подразделени	нного	подразделе	
	ной	Я В	подразделени	ния в	
	деятельности	профильной	Я В	профильной	
		сфере профессиона	профильной сфере	сфере профессион	
		льной	профессиона	альной	
		деятельности	льной	деятельност	
		деятельности	деятельности	И	
ОПК-4.5 Проверка	Не владеет	На низком	На	На высоком	
соответствия проектной	навыками	уровне	достаточном	уровне	
строительной документации	проверки	владеет	уровне	владеет	
требованиям нормативно-	соответствия	навыками	владеет	навыками	
правовых и нормативно-	проектной	проверки	навыками	проверки	
технических документов	строительной	соответствия	проверки	соответстви	
	документации	проектной	соответствия	я проектной	
	требованиям	строительной	проектной	строительно	
	нормативно-	документаци	строительной	й	
	правовых и	и требованиям	документаци	документац	
	нормативно- технических	нормативно-	и требованиям	ии требования	
	документов	правовых и	нормативно-	треоования М	
	документов	нормативно-	правовых и	нормативно	
		технических	нормативно-	-правовых и	
		документов	технических	нормативно	
			документов	-	
			•	технически	
				x	
				документов	
ОПК-5. Способен участвоват				для строите.	льства и
реконструкции объектов строи	тельства и жили	щно-коммуналь	ного хозяйства		
реконструкции объектов строи ОПК-5.1. Определение состава	тельства и жили Не умеет	щно-коммуналь Умеет на	У меет на	Умеет на	л ьства и Тесты
реконструкции объектов строи ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным	тельства и жили Не умеет определять	щно-коммуналь Умеет на низком	ного хозяйства Умеет на достаточном	Умеет на высоком	Тесты
реконструкции объектов строи ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с	тельства и жили Не умеет определять состав работ по	щно-коммуналь Умеет на низком уровне	ного хозяйства Умеет на достаточном уровне	Умеет на высоком уровне	
реконструкции объектов строи ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным	тельства и жили Не умеет определять	щно-коммуналь Умеет на низком	ного хозяйства Умеет на достаточном	Умеет на высоком	Тесты
реконструкции объектов строи ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с	тельства и жили Не умеет определять состав работ по инженерным	шно-коммуналь Умеет на низком уровне определять	умеет на достаточном уровне определять	Умеет на высоком уровне определять	Тесты
реконструкции объектов строи ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с	тельства и жили Не умеет определять состав работ по инженерным изысканиям в	щно-коммуналь Умеет на низком уровне определять состав работ	ного хозяйства Умеет на достаточном уровне определять состав работ	Умеет на высоком уровне определять состав	Тесты
реконструкции объектов строи ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с	тельства и жили Не умеет определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с	щно-коммуналь Умеет на низком уровне определять состав работ по	ного хозяйства Умеет на достаточном уровне определять состав работ по	Умеет на высоком уровне определять состав работ по	Тесты
реконструкции объектов строи ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с	Не умеет определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной	умеет на низком уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии	Умеет на достаточном уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии	Умеет на высоком уровне определять состав работ по инженерны м изысканиям	Тесты
реконструкции объектов строи ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с	Не умеет определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной	умеет на низком уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с	Умеет на достаточном уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с	Умеет на высоком уровне определять состав работ по инженерны м изысканиям в	Тесты
реконструкции объектов строи ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с	Не умеет определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной	умеет на низком уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной	Умеет на достаточном уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной	Умеет на высоком уровне определять состав работ по инженерны м изысканиям в соответстви	Тесты
реконструкции объектов строи ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с	Не умеет определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной	умеет на низком уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с	Умеет на достаточном уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с	Умеет на высоком уровне определять состав работ по инженерны м изысканиям в соответстви и с	Тесты
реконструкции объектов строи ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с	Не умеет определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной	умеет на низком уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной	Умеет на достаточном уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной	Умеет на высоком уровне определять состав работ по инженерны м изысканиям в соответстви и с поставленн	Тесты
реконструкции объектов строи ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	тельства и жили Не умеет определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	умеет на низком уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Умеет на достаточном уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Умеет на высоком уровне определять состав работ по инженерны м изысканиям в соответстви и с поставленн ой задачей	Тесты
реконструкции объектов строи ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей ОПК-5.2. Выбор нормативной	Не умеет определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	умеет на низком уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	умеет на достаточном уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Умеет на высоком уровне определять состав работ по инженерны м изысканиям в соответстви и с поставленн ой задачей На высоком	Тесты
реконструкции объектов строи ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей ОПК-5.2. Выбор нормативной документации,	Не умеет определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Не владеет знаниями	умеет на низком уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Умеет на достаточном уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Имеет достаточные	Умеет на высоком уровне определять состав работ по инженерны м изысканиям в соответстви и с поставленн ой задачей На высоком уровне	Тесты
опк-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей ОПК-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение	Не умеет определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Не владеет знаниями нормативной	умеет на низком уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Имеет поверхностные знания	Умеет на достаточном уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Имеет достаточные знания	Умеет на высоком уровне определять состав работ по инженерны м изысканиям в соответстви и с поставленн ой задачей На высоком уровне знает	Тесты
опк-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Опк-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в	Не умеет определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Не владеет знаниями нормативной документации,	умеет на низком уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Имеет поверхностные знания нормативной	Умеет на достаточном уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Имеет достаточные знания нормативной	Умеет на высоком уровне определять состав работ по инженерны м изысканиям в соответстви и с поставленн ой задачей На высоком уровне	Тесты
опк-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей ОПК-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение	Не умеет определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Не владеет знаниями нормативной	умеет на низком уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Имеет поверхностные знания	Умеет на достаточном уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Имеет достаточные знания	Умеет на высоком уровне определять состав работ по инженерны м изысканиям в соответстви и с поставленн ой задачей На высоком уровне знает нормативну ю	Тесты
опк-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Опк-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в	Не умеет определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Не владеет знаниями нормативной документации, регламентирую	умеет на низком уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Имеет поверхностные знания нормативной документаци	Умеет на достаточном уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Имеет достаточные знания нормативной документаци	Умеет на высоком уровне определять состав работ по инженерны м изысканиям в соответстви и с поставленн ой задачей На высоком уровне знает нормативну	Тесты
опк-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Опк-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в	Не умеет определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Не владеет знаниями нормативной документации, регламентирую щей	умеет на низком уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Имеет поверхностные знания нормативной документаци и,	Умеет на достаточном уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Имеет достаточные знания нормативной документаци и,	Умеет на высоком уровне определять состав работ по инженерны м изысканиям в соответстви и с поставленн ой задачей На высоком уровне знает нормативну ю документац	Тесты
опк-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Опк-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в	Не умеет определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Не владеет знаниями нормативной документации, регламентирую щей проведение и	умеет на низком уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Имеет поверхностные знания нормативной документаци и, регламентиру	Умеет на достаточном уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Имеет достаточные знания нормативной документаци и, регламентиру	Умеет на высоком уровне определять состав работ по инженерны м изысканиям в соответстви и с поставленн ой задачей На высоком уровне знает нормативну ю документац ию,	Тесты
опк-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Опк-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в	Не умеет определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Не владеет знаниями нормативной документации, регламентирую щей проведение и организацию	умеет на низком уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Имеет поверхностные знания нормативной документаци и, регламентиру ющей проведение и организацию	Умеет на достаточном уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Имеет достаточные знания нормативной документаци и, регламентиру ющей проведение и организацию	Умеет на высоком уровне определять состав работ по инженерны м изысканиям в соответстви и с поставленн ой задачей На высоком уровне знает нормативну ю документацию, регламенти	Тесты
опк-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Опк-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в	Не умеет определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Не владеет знаниями нормативной документации, регламентирую щей проведение и организацию изысканий в	умеет на низком уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Имеет поверхностные знания нормативной документаци и, регламентиру ющей проведение и	Умеет на достаточном уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Имеет достаточные знания нормативной документаци и, регламентиру ющей проведение и организацию изысканий в	Умеет на высоком уровне определять состав работ по инженерны м изысканиям в соответстви и с поставленн ой задачей На высоком уровне знает нормативну ю документац ию, регламенти рующую	Тесты
опк-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Опк-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в	Не умеет определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Не владеет знаниями нормативной документации, регламентирую щей проведение и организацию изысканий в	умеет на низком уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Имеет поверхностные знания нормативной документаци и, регламентиру ющей проведение и организацию изысканий в строительств	Умеет на достаточном уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Имеет достаточные знания нормативной документаци и, регламентиру ющей проведение и организацию изысканий в строительств	Умеет на высоком уровне определять состав работ по инженерны м изысканиям в соответстви и с поставленн ой задачей На высоком уровне знает нормативну ю документац ию, регламенти рующую проведение и организаци	Тесты
опк-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Опк-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в	Не умеет определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Не владеет знаниями нормативной документации, регламентирую щей проведение и организацию изысканий в	умеет на низком уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Имеет поверхностные знания нормативной документаци и, регламентиру ющей проведение и организацию изысканий в	Умеет на достаточном уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Имеет достаточные знания нормативной документаци и, регламентиру ющей проведение и организацию изысканий в	Умеет на высоком уровне определять состав работ по инженерны м изысканиям в соответстви и с поставленн ой задачей На высоком уровне знает нормативну ю документац ию, регламенти рующую проведение и организаци ю	Тесты
опк-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Опк-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в	Не умеет определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Не владеет знаниями нормативной документации, регламентирую щей проведение и организацию изысканий в	умеет на низком уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Имеет поверхностные знания нормативной документаци и, регламентиру ющей проведение и организацию изысканий в строительств	Умеет на достаточном уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Имеет достаточные знания нормативной документаци и, регламентиру ющей проведение и организацию изысканий в строительств	Умеет на высоком уровне определять состав работ по инженерны м изысканиям в соответстви и с поставленн ой задачей На высоком уровне знает нормативну ю документац ию, регламенти рующую проведение и организаци	Тесты

		Уровень о	своения		Оценоч
Планируемые результаты	Неудовлетвори	Удовлетвори	Хорошо	Отлично	ное
освоения компетенции	тельно	тельно	(средний)	(высокий)	средство
	(минимальный)	(пороговый)	(17,)		
ОПК-5.3. Выбор способа	Не владеет	На низком	На	На высоком	
выполнения инженерно-	Не владеет навыками	На низком уровне	па достаточном	уровне	
геодезических изысканий для	выбора	владеет	уровне	владеет	
строительства	способа	навыками	владеет	навыками	
	выполнения	выбора	навыками	выбора	
	инженерно-	способа	выбора	способа	
	геодезических	выполнения	способа	выполнения	
	изысканий для	инженерно-	выполнения	инженерно-	
	строительства	геодезически	инженерно-	геодезическ	
		х изысканий	геодезически	их	
		для	х изысканий	изысканий	
		строительств	для	для	
		a	строительств	строительст	
ОПК-5.4. Выбор способа	Не владеет	На низком	Ha	на высоком	
выполнения инженерно-	навыками	уровне	достаточном	уровне	
геологических изысканий для	выбора	владеет	уровне	владеет	
строительства	способа	навыками	владеет	навыками	
	выполнения	выбора	навыками	выбора	
	инженерно-	способа	выбора	способа	
	геологических	выполнения	способа	выполнения	
	изысканий для	инженерно-	выполнения	инженерно-	
	строительства	геологически	инженерно-	геологическ	
		х изысканий	геологически	их	
		для строительств	х изысканий для	изысканий для	
		а	строительств	строительст	
			a	ва	
ОПК-5.5. Выполнение базовых	Не владеет	На низком	На	На высоком	
измерений при инженерно-	навыками	уровне	достаточном	уровне	
геодезических изысканиях для	выполнения	владеет	уровне	владеет	
строительства	базовых измерений при	навыками	владеет	навыками	
	измерении при инженерно-	выполнения базовых	навыками выполнения	выполнения базовых	
	геодезических	измерений	базовых	измерений	
	изысканиях	при	измерений	при	
	для	инженерно-	при	инженерно-	
	строительства	геодезически	инженерно-	геодезическ	
		х изысканиях	геодезически	ИХ	
		для	х изысканиях	изысканиях	
		строительств	для	для	
		a	строительств	строительст	
ОПК-5.6. Выполнение	Не владеет	На низком	Ha	на высоком	
основных операций	Не владеет навыками	На низком уровне	па достаточном	уровне	
инженерно-геологических	выполнения	владеет	уровне	владеет	
изысканий для строительства	основных	навыками	владеет	навыками	
•	операций	выполнения	навыками	выполнения	
	инженерно-	основных	выполнения	основных	
	геологических	операций	основных	операций	
	изысканий для	инженерно-	операций	инженерно-	
	строительства	геологически	инженерно-	геологическ	
		х изысканий	геологически	их	
		для	х изысканий	изысканий	
		строительств а	для строительств	для строительст	
			а	ва	
	l	I .	ı		l .

		Уровень о	своения		Оценоч
Планируемые результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно	Удовлетвори тельно	Хорошо	Отлично	ное средство
·	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	•
ОПК-5.7. Документирование	Не владеет	На низком	На	На высоком	
результатов инженерных	навыками	уровне	достаточном	уровне	
изысканий	документирова	владеет	уровне	владеет	
	РИН	навыками	владеет	навыками	
	результатов	документиро	навыками	документир	
	инженерных изысканий	вания	документиро вания	ования	
	изыскании	результатов инженерных	результатов	результатов инженерны	
		изысканий	инженерных	Х	
			изысканий	изысканий	
ОПК-5.8. Выбор способа	Не умеет	Умеет на	Умеет на	Умеет на	
обработки результатов	выбирать	низком	достаточном	высоком	
инженерных изысканий	способ	уровне	уровне	уровне	
	обработки	выбирать	выбирать	выбирать	
	результатов	способ	способ	способ	
	инженерных изысканий	обработки	обработки	обработки	
	изысканий	результатов инженерных	результатов инженерных	результатов инженерны	
		изысканий	изысканий	х	
		пэыскаппп	пэысканни	изысканий	
ОПК-5.9. Выполнение	Не умеет	Умеет на	Умеет на	Умеет на	
требуемых расчетов для	выполнять	низком	достаточном	высоком	
обработки результатов	требуемые	уровне	уровне	уровне	
инженерных изысканий	расчеты для	выполнять	выполнять	выполнять	
	обработки	требуемые	требуемые	требуемые	
	результатов	расчеты для	расчеты для	расчеты для	
	инженерных изысканий	обработки результатов	обработки результатов	обработки результатов	
	изыскании	инженерных	инженерных	инженерны	
		изысканий	изысканий	Х	
				изысканий	
ОПК-5.10. Оформление и	Не умеет	Умеет на	Умеет на	Умеет на	
представление результатов	оформлять и	низком	достаточном	высоком	
инженерных изысканий	представлять	уровне	уровне	уровне	
	результаты	оформлять и	оформлять и	оформлять	
	инженерных	представлять	представлять	И	
	изысканий	результаты	результаты	представлят	
		инженерных изысканий	инженерных изысканий	ь результаты	
		изыскании	изыскании	инженерны	
				X	
				изысканий	
ОПК-5.11. Контроль	Не владеет	На низком	На	На высоком	
соблюдения охраны труда при	навыками	уровне	достаточном	уровне	
выполнении работ по	контроля	владеет	уровне	владеет	
инженерным изысканиям	соблюдения	навыками	владеет	навыками	
	охраны труда	контроля соблюдения	навыками	контроля соблюдения	
	при выполнении	охраны труда	контроля соблюдения	охраны	
	работ по	при	охраны труда	труда при	
	инженерным	выполнении	при	выполнении	
	изысканиям	работ по	выполнении	работ по	
		инженерным	работ по	инженерны	
		изысканиям	инженерным	М	
			изысканиям	изысканиям	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Вопросы к зачету

По дисциплине «Инженерная геология и экология» предусмотрено вопросы (на бумажном носителе).

- 1. Гидрогеология. Круговорот воды в природе.
- 2. Распределение воды в земной коре.
- 3. Виды воды и формы ее движения.
- 4. Водные свойства пород.
- 5. Физические свойства и химический состав подземных вод.
- 6. Виды подземных вод.
- 7. Геологическая деятельность русловых потоков.
- 8. Речная эрозия. Борьба с ней.
- 9. Геоморфология, ее значение для строителей.
- 10. Геологическая деятельность морей. Абразия.
- 11. Экзогенные процессы. Выветривание.
- 12. Геологическая деятельность снега и льда.
- 13. Геологическая деятельность ветра.
- 14. Плоскостная и линейная эрозия. Овраги.
- 15. Геологическая деятельность озер и болот.
- 16. Понятие об элювии, делювии, аллювии, флювиогляциальных отложениях.
 - 17. Процессы внутренней динамики земли.
 - 18. Основы геотектоники. Виды дислокаций.
- 19. Землетрясения. Регистрация и измерение колебаний, антисейсмические мероприятия.
 - 20. Основы исторической геологии. Геохронология.
 - 21. Вулканизм.
 - 22. Основы минералогии. Свойства минералов.
 - 23. Магматические горные породы.
 - 24. Осадочные горные породы.
 - 25. Метаморфические горные породы.
 - 26. Инженерно-геологические процессы.
 - 27. Обвалы, осыпи, осовы.
 - 28. Оползни и сели. Меры борьбы с ними.
 - 29. Карст. Провалы. Просадка.
 - 30. Плывуны. Суффозия.

- 31. Инженерно-геологическая съемка.
- 32. Исследования месторождений строительных материалов.
- 33. Инженерно-геологические изыскания. Цели и задачи.
- 34. Инженерно-геологические карты.
- 35. Полевые методы определения свойства грунтов.
- 36. Понятие о мониторинге экзогенных геологических процессов в связи с охраной литосферы.
- 37. Инженерно-геологические разрезы. Их анализ при строительном проектировании.
- 38. Инженерная геология. Ее место среди геологических (естественных) и технических наук.
 - 39. Земля. гипотезы образования, основные размеры геосфер.
 - 40. Понятие о геотермической ступени и градиенте.
- 41. Инженерно-геологические выработки. Отбор и хранение образцов грунта.
- 42. Вопросы охраны окружающей среды. Постановления Правительства по этим вопросам.

Пример Теста

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся по дисциплине производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Требования к проведению процедуры тестирования

По дисциплине «Геология» предусмотрено проведение компьютерного тестирования.

Тестовые задания по дисциплине «Геология» включены в базу тестовых заданий «Геология» и имеются в наличии в Центре информационных технологий КубГАУ.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %; .

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Зачет

Критерии оценки на зачете

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и дальнейшей учебы и необходимым ДЛЯ предстоящей специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми руководством преподавателя ДЛЯ устранения знаниями под погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, не знающему основной материала учебной части программы, допускающему ошибки принципиальные В выполнении предусмотренных программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности специальности ПО окончании университета ПО дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

- 1. П.А. Ляшенко, Д.А. Чернявский, И.В. Болгов. Инженерная геология. Методические указания и задания к практическим занятиям для студентов строительных специальностей/ Сост. КубГАУ, Краснодар, 2013г. https://search.rsl.ru/ru/record/01002374854
- 2. Ананьев В.П., Потапов А.Д. Инженерная геология. Учебник для строительных специальностей вузов. М.: Высш. школа, 2005. 575 с. https://www.twirpx.com/file/878394/
- 3. Полищук, А.И. Оценка грунтовых услвий площадок строительства в курсовом и дипломном проектировании. Учебное пособие / А.И. Полищук, Д.А. Чернявский. Краснодар: КубГАУ, 2014 78 с. https://kubsau.ru/upload/iblock/808/808164ba61687435e52b3a471fc822f3.pdf

Дополнительная учебная литература

- 1. Грунты. Классификация. ГОСТ 25100-2011. М., Межгосударственная система стандартизации, 2011 г. http://www.geogr.msu.ru/cafedra/geom/uchd/materialy/spetzkurs/gost_25100_201 1.pdf
- 2. СП 116.13330.2012. Инженерная защита территории, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. http://docs.cntd.ru/document/1200095540 Основные по-ложения. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003. Стройиздат, М., 2011. http://docs.cntd.ru/document/1200095540
- 3. СП 14.13330.2011. Строительство в сейсмических районах. М.: Стройиздат, 2011. http://docs.cntd.ru/document/1200084534
- 4. СП 131.13330.2012. Строительная климатология и геофизика. М.: Стройиздат, 2013. http://docs.cntd.ru/document/1200095546
- 5. СНиП 2.06.15-85. Инженерная защита территорий от затоплений и подтоплений. М., Стройиздат, Актуализация от 2016г. https://files.stroyinf.ru/Data1/1/1893/

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

	_	
№	Наименование	Тематика
1	Znanium.com	Универсальная
2	IPRbook	Универсальная
3	Образовательный	Универсальная
	портал КубГАУ	

Рекомендуемые интернет-сайты

- 1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы -http://ru.wikipedia.org
 - 2. Каталог Государственных стандартов. Режим доступа: http://stroyinf.ru/cgi-bin/mck/gost.cgi.
- 3. Интегральный каталог ресурсов Федерального портала «Российское образование» http://soip-catalog.informika.ru/
 - 4. Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU
- 5. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://edu.kubsau.local
 - 6. Федеральный портал «Российское образование» -http://www.edu.ru/
- 7. Федеральный портал «Инженерное образование» Режим доступа: http://www.techno.edu.ru
- 8. Федеральный фонд учебных курсов -<u>http://www.ido.edu.ru/ffec/econindex.html</u>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

- 1. П.А. Ляшенко, Д.А. Чернявский, И.В. Болгов. Инженерная геология. Методические указания и задания к практическим занятиям для студентов строительных специальностей/ Сост. КубГАУ, Краснодар, 2013г. https://search.rsl.ru/ru/record/01002374854
- 2. Ананьев В.П., Потапов А.Д. Инженерная геология. Учебник для строительных специальностей вузов. М.: Высш. школа, 2005. 575 с. https://www.twirpx.com/file/878394/
- 3. Полищук, А.И. Оценка грунтовых услвий площадок строительства в курсовом и дипломном проектировании. Учебное пособие / А.И. Полищук, Д.А. Чернявский. Краснодар: КубГАУ, 2014 78 с. https://search.rsl.ru/ru/record/01007830193

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного дисциплине позволяют: процесса ПО взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети синхронное "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации ПО дисциплине результатов И образовательной программы; организовать процесс образования путем изучаемой информации посредством визуализации использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office	Пакет офисных приложений
	(включаетWord, Excel,	
	PowerPoint)	
3	Microsoft Visio	Схемы и диаграммы
4	Autodesk Autocad	САПР
5	Система тестирования	Тестирование
	INDIGO	_

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

No	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная	Универсальная	https://elibrary.ru/
	электронная		
	библиотека		
	eLibrary		
2	DWG.ru	Универсальная	http://dwg.ru
3	КонсультантПлюс	Правовая	https://www.consultant.ru/

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационнообразовательную среду университета.

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Инженерная геология и экология	Помещение №321 ГД, посадочных мест — 60; площадь — 53,6кв.м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель). технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №102 ГД, посадочных мест - 26; площадь - 38,5 кв.м.; Лаборатория "Оснований и фундаментов" (кафедры оснований и фундаментов). лабораторное оборудование (весы ВЛТК — 2 шт.; весы РН — 1 шт.; прибор ВИП-2 — 2 шт.; прибор для изготовления образцов — 2 шт.; прибор ИЗС-10Н (переносной из ауд. 5 ГД) — 1 шт.; ступка механическая СМБМ — 1 шт.; весы ВЛТЭ-1100 — 1 шт.; виброметр универсальный ВИСТ-2,41 — 1 шт.; дефектоскоп ультразвуковой Пульсар-1,2 (переносной из ауд. 5 ГД — 1 шт.; измеритель вибротест-МГ4 (переносной из ауд. 5 ГД) — 1 шт.; измеритель защитного слоя бетона ПОИСК-2,51— 1 шт.; измеритель прочности удимп. ОНИСК-2,62 — 1 шт.; нивелир АТ-20D — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

```
теодолит 2Т30П — 1 шт.; прибор для лабораторных
испытаний грунта АК-1 — 2 шт.; прибор сдвиговой ПСГ
— 1 шт.; прибор э/измерительный УК-14П (переносной из
     ауд. 5 ГД ) — 1 шт.; шкаф сушильный — 2 шт.)
 Помещение №102а ГД, площадь — 27кв.м.; помещение
   для хранения и профилактического обслуживания
               учебного оборудования.
               сплит-система — 1 шт.;
             лабораторное оборудование
         (оборудование лабораторное — 2 шт.;
                 измеритель — 4 шт.;
            стенд лабораторный — 1 шт.;).
Помещение №411 ГД, посадочных мест — 78; площадь -
  74,3кв.м.; учебная аудитория для проведения учебных
                      занятий.
   специализированная мебель(учебная доска, учебная
                      мебель).
        технические средства обучения, наборы
 демонстрационного оборудования и учебно-наглядных
          пособий (ноутбук, проектор, экран);
      программное обеспечение: Windows, Office.
Помещение №420 ГД, посадочных мест — 25; площадь
   53,7 кв.м.; помещение для самостоятельной работы
                    обучающихся.
            технические средства обучения
         (компьютер персональный — 13 шт.);
              доступ к сети «Интернет»;
доступ в электронную информационно-образовательную
                 среду университета;
     специализированная мебель(учебная мебель).
  Программное обеспечение: Windows, Office, INDIGO,
     специализированное лицензионное и свободно
     распространяемое программное обеспечение,
```

предусмотренное в рабочей программе