

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.07.2025 16:35:13
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина

Инженерная геология
наименование дисциплины по ОПОП

по программе специалитета 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»
код и полное наименование направления (специальности)

специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»
шифр и полное наименование программы

факультет

Архитектурно-строительный
наименование факультета, где ведется дисциплина

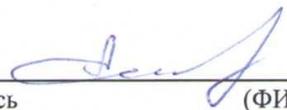
кафедра

Строительных материалов и инженерных сетей
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, курс 2 семестр 4

г. Махачкала 2019

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО для специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Разработчик  **Алхасова Ю.А., к.т.н., доцент**
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
«26» 04 2019г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)
 **Омаров А.О., к.э.н., доцент**
«26» 04 2019 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры СКиГТС от 07.05 2019 года, протокол № 9.

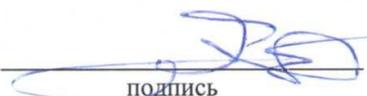
Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)

 **Устарханов О.М., д.т.н., профессор**
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
«26» 04 2019 г.

Программа одобрена на заседании Методического Совета архитектурно-строительного факультета от 15.05 2019 года, протокол № 9.

Председатель Методического Совета факультета

 **Омаров А.О. к.э.н., доцент**
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
«15» 05 2019г.

Декан факультета  **Хаджишалапов Г.Н.**
подпись ФИО

Начальник УО  **Магомаева Э.В.**
подпись ФИО

И.о. Начальника УМУ  **Гусейнов М.Р.**
подпись ФИО

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Инженерная геология» является успешное освоение теоретических и практических знаний по основам инженерной геологии; развитие компетенций у обучающихся, направленных на оценку инженерных изысканий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Инженерная геология» относится к обязательной части учебного плана. Студенты должны обладать знаниями в области химии, физики, математики. Полученные знания будущий специалист должен уметь применять при проектировании зданий и сооружений. От степени освоения данной дисциплины зависит качество изучения многих других дисциплин

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины Инженерная геология индикаторов их достижения относящихся к дисциплинам, указан в соответствующей ОПОП).

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-1	Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности
		ОПК-1.8. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли	ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием
		ОПК-5.5. Выбор способа выполнения инженерно - геологических изысканий для строительства
		ОПК-5.7. Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	2/72		
Семестр	4		
Лекции, час	17		
Практические занятия, час	34		
Лабораторные занятия, час	-		
Самостоятельная работа, час	21		
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-		
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	Зачет		
Часы на экзамен (при очной, очно- заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов , при заочной форме 9 часов)	-		

4.1.Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Очно-заочная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Лекция №1.	2	4		2								
	Тема: Основы инженерной геологии												
	Предмет и задачи инженерной геологии.												
	Основные сведения о Земле												
	Формирование геологической среды, геохронология												
	Лекция №2.	2	4		2								
	Тема: <i>Минералы</i>												
	Минералы и их происхождение												
	Строение и свойства минералов												
	Классификация и характеристика основных классов минералов												
	Лекция №3	2	4		2								
	Тема: <i>Горные породы</i>												
	Магматические горные породы												
	Осадочные горные породы												
	Метаморфические горные породы												
3	Лекция №4.	2	4		4								
	Тема: <i>.Основы грунтоведения</i>												
	Общие сведения. Классификация												
	Скальные грунты												
	Дисперсные грунты												
	Мерзлые грунты												
	Свойства грунтов												
4	Лекция №5.	2	4		2								
	Тема: <i>Основы гидрогеологии</i>												
	Основные понятия гидрогеологии												

	Классификация подземных вод												
	Виды воды в грунтах												
	Режим грунтовых вод												
5	Лекция №6.	2	4		2								
	Тема: <i>Инженерно-геологические изыскания</i>												
	Инженерно-геологические изыскания. Общие сведения												
	Состав инженерно-геологических изысканий												
	Гидрогеологические исследования												
	Полевые исследования свойств грунтов												
6	Лекция №7	2	4		2								
	Тема: <i>Тектонические движения земной коры</i>												
	Тектонические движения												
	Дислокации горных пород												
7	Лекция №8	2	4		4								
	Тема: <i>Инженерно-геологические процессы</i>												
	Выветривание												
	Геологическая работа рек												
	Геологическая работа морей												
	Геологическая работа озер и болот												
	Геологическая работа ледников												
8	Лекция №9												
	Тема: <i>Вулканизм и сейсмические явления</i>	1	2		1								
	Природа землетрясений и их распространенность												
	Сейсмические волны и параметры землетрясений												
	Интенсивность землетрясений												
	Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)	Входная конт. работа 1 аттестация 1-3 тема 2 аттестация 4-6 тема 3 аттестация 7-8 тема											
	Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	зачет											
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	17	34		21								

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
1	2	3	4	5	6	7
1.	1	Формирование геологической среды. Геохронология	4			1-9
2.	2	Изучение породообразующих минералов	4			1-9
3.	3	Изучение главных магматических, осадочных и метаморфических пород	4			1-9
4.	4	Свойства грунтов	4			1-9
5.	5	Построение гидрогеологических карт	4			1-9
6.	6	Состав инженерно-геологических изысканий	4			1-9
7.	7	Построение геологической колонки и буровой скважины	4			1-9
8	8	Эоловые процессы	4			1-9
9.	9	Методы оценки землетрясений	2			1-9
Итого			34			

4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины			Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Очно-заочно	Заочно		
1	2	3	4	5	6	7
1.	Происхождение и строение Земли. Геологическая хронология з	2			1-9	опрос, контрольная работа
2.	Основные породообразующие минералы магматических пород. Основные породообразующие минералы осадочных пород Основные породообразующие минералы метаморфических пород	2			1-9	опрос, контрольная работа
3.	Формы залегания горных пород	2			1-9	опрос, контрольная работа
4.	Свойства грунтов	4			1-9	опрос, контрольная работа
5.	Водопроницаемость горных пород. Типы подземных вод. Движение подземных вод	2			1-9	опрос, контрольная работа
6.	Инженерно-геологические изыскания в сложных грунтовых условиях. Инженерно- геологические изыскания в районах распространения различных процессов и явлений	2			1-9	опрос, контрольная работа
7.	Складчатые дислокации. Разрывные дислокации	2			1-9	опрос, контрольная работа
8.	Борьба с процессом выветривания. Эоловые отложения Геологическая деятельность атмосферных осадков	4			1-9	опрос, контрольная работа
9.	Сейсмические районы территории России	1			1-9	опрос, контрольная работа
	Итого:	21				

5. Образовательные технологии, применяемые в процессе обучения по дисциплине

Организация занятий по дисциплине «Инженерная геология» возможно как по обычной технологии по видам работ (лекции, практические занятия, текущий контроль) по расписанию, так и по технологии группового модульного обучения при планировании всех видов работ (аудиторных занятий и самостоятельной работы по дисциплине) в автоматизированной аудитории с проекционным оборудованием, компьютерами, интерактивной доской.

Для этого на кафедре лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Учебные материалы предъявляются обучающимся для ознакомления и изучения, основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Самостоятельная работа по дисциплине включает: самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов (контролируются конспекты, черновики, таблицы для занесения экспериментальных данных и др.); подготовку к контрольным работам

Удельный вес занятий проводимых в интерактивной форме составляет не менее 20% от аудиторных занятий (12 ч.).

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Оценочные средства для контроля входных знаний, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «*Инженерная геология*» приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

Зав. библиотекой _____ *Ж.А.* Алиева Ж.А.
 (подпись, ФИО)

№	Виды занятий (лк, пз, лб, срс)	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			в библиотеке	на кафедре
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
ОСНОВНАЯ				
1	лк	Ананьев В.П., Потапов А.Д. Учебник Инженерная геология.- М.: Высшая школа, 2005	1	1
2	лк	Короновский Н.В., Учебник Геология.- М.: Академия, 2007	25	1
3	лк	Добров Э.М. Учебник Инженерная геология.- М.: Академия, 2008	40	1
4	лк	Ипатов, П. П. Общая инженерная геология : учебник / П. П. Ипатов, Л. А. Строкова. — Томск : Томский политехнический университет, 2012. — 365 с. — ISBN 978-5-4387-0058-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:	https://www.iprbookshop.ru/34687.html	
5	лк	Инженерные изыскания в строительстве. Геология (минералогия, петрография) : учебно-методическое пособие / П. И. Кашперюк, Н. А. Платов, А. Д. Потапов [и др.]. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. — 85 с. — ISBN 978-5-7264-2000-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:	https://www.iprbookshop.ru/95519.html	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ				
6	лк	Ананьев В.П., Потапов А.Д. Инженерная геология Учебник.- М.: Высшая школа, 1973	50	1
7	лк	Пещковский Л.М. Инженерная геология Учебник.- М.: Высшая школа . 1982	220	1
8	лб	Ревелис И.Л., Загиров Ш.Ш., Тагиров Б.Д. Чернышев С.Н. Задачи по инженерной геологии (с примерами решения) Методические указания.- Махачкала, 1990	8	6
9	лк	Ананьев В.П., Передельский Л.В. Инженерная геология и гидрогеология Учебник.- М.: Высшая школа. 1980	157	1

8. Материально – техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения лекционных и практических занятий используется аудитория №106, оснащенная компьютером и мультимедийным оборудованием, плакатами, меловой доской, образцами минералов и горных пород.

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;
- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2020/2021 учебный год.
В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. *Нет изменений.*
2.;
3.;
4.;
5.

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
от 07.07.2020 года, протокол № 10.

Заведующий кафедрой СКигТС  Устарханов О.М., д.т.н., профессор
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан АСФ


подпись Хаджишалапов Г.Н.

9.1 Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2021/2022 учебный год.
В рабочую программу вносятся следующие изменения:

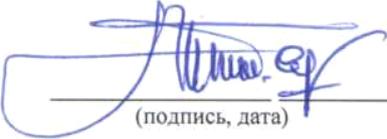
1. *Нет изменений.*
2.;
3.;
4.;
5.

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
от 21.03.2022 года, протокол № 7.

И. о. заведующий кафедрой СКиГТС  Муселемов Х.М., к.т.н., доцент
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан АСФ 
(подпись, дата)

Азаев Т.М. к.т.н.
(ФИО, уч. степень, уч. звание)