

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 19.08.2023 14:42:59
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee849

Приложение А

(обязательное к рабочей программе дисциплины)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Инженерная геология»

Уровень образования

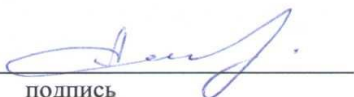
Специалитет

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

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

Разработчик



подпись

Алхасова Ю.А., к.т.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры СМиИС
«14» 05 2019 г., протокол № 9

Зав. кафедрой СМиИС


подпись

Омаров А.О., к.э.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)
 - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
 - 2.1.2. Этапы формирования компетенций
 - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования
 - 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
 - 3.1. Задания и вопросы для входного контроля
 - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
 - 3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Инженерная геология» т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по программе специалитета 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Рабочей программой дисциплины «Инженерная геология» предусмотрено формирование следующих компетенций:

- 1) ОПК-1. Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук
- 2) ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

- *Вопросы для проведения зачета экзамена*
- *Решение задач*
- *Устный опрос*

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем ¹
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	Знать: классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности Уметь: выявлять и классифицировать физические явления и процессы, протекающие на объектах Владеть: навыками проведения классификации физических явлений и процессов, протекающих на объектах	Основы инженерной геологии
	ОПК-1.8. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	Знать: теоретические основы обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами Уметь: применять на практике теоретические знания обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами при решении инженерных задач Владеть: навыками исследования профессиональных задач, с помощью обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	Основы инженерной геологии

¹ Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе дисциплины.

<p>ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли</p>	<p>ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием</p>	<p>Знать: состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием Уметь: определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием Владеть: методикой определения состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием</p>	<p>Инженерно-геологические изыскания</p>
	<p>ОПК-5.5. Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства</p>	<p>Знать: способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства Уметь: выбирать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства Владеть: методикой выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства</p>	<p>Инженерно-геологические изыскания</p>
	<p>ОПК-5.7. Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства</p>	<p>Знать: виды документации для оформления результатов инженерных изысканий Уметь: выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства Владеть: методикой выполнения основных операций инженерно – геологических изысканий для строительства</p>	<p>Инженерно-геологические процессы</p>

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Инженерная геология» определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций** (Для проведения текущих аттестаций могут быть использованы оценочные средства, указанные в разделе 2)
2. **Этап промежуточных аттестаций** (Для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы другие оценочные средства)

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции					
		Этап текущих аттестаций					Этап промежуточной аттестации
		1-5 неделя	6-10 неделя	11-15 неделя	1-17 неделя		18-20 неделя
		Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	КР/КП	Промежуточная аттестация
1		2	3	4	5	6	7
ОПК-1	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	+		Входная контрольная работа
	ОПК-1.8. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами процессов (явлений), а также защиту от их последствий	1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	+		Аттестационная контрольная работа №1.

ОПК-5	ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием	1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	+		Аттестационная контрольная работа №2.
	ОПК-5.5. Выбор способа выполнения инженерно - геологических изысканий для строительства	1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	+		Аттестационная контрольная работа №3.
	ОПК-5.7. Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	+		Аттестационная контрольная работа №3.

СРС – самостоятельная работа студентов;

КР – курсовая работа;

КП – курсовой проект.

2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Инженерная геология» установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины.

2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобалльная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобалльная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> – продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; – исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; – правильно формирует определения; – демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; – умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; – достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; – демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; – умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует общее знание изучаемого материала; – испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; – знает основную рекомендуемую литературу; – умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: <ul style="list-style-type: none"> – незнания значительной части программного материала; – не владения понятийным аппаратом дисциплины; – допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; – неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; – неумение делать выводы по излагаемому материалу.

**3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации,
необходимые для оценки сформированности компетенций
в процессе освоения ОПОП**

**Контрольная работа по теме/разделу «Наименование темы/раздела»
Комплект заданий для контрольной работы**

- Время выполнения _60__ мин.
- Количество вариантов контрольной работы - _1__.
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - ____.
- Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

Аттестационная контрольная работа №1.

1. Форма и строение Земли
2. Тепловой режим Земли
3. Общие сведения о минералах
4. Происхождение минералов
5. Структура минералов
6. Химический состав минералов
7. Физические свойства минералов
8. Классификация минералов
9. Характеристика основных классов минералов
10. Общие сведения о горных породах
11. Происхождение магматических пород
12. Классификация магматических пород
13. Структура, текстура, отдельности магматических пород
14. Формы залегания магматических пород
15. Характеристика групп магматических пород
16. Происхождение осадочных пород
17. Особенности осадочных пород
18. Классификация осадочных пород
19. Характеристика групп осадочных пород
20. Происхождение метаморфических пород
21. Форма залегания метаморфических пород
22. Классификация метаморфических пород
23. Классификация грунтов
24. Скальные грунты
25. Нескальные грунты
26. Глинистые грунты

Аттестационная контрольная работа №2.

1. Круговорот воды в природе
2. Интенсивность водообмена подземных вод
3. Происхождение подземных вод. Инфильтрационная теория
4. Происхождение подземных вод. Конденсационная теория
5. Физические свойства подземных вод
6. Формирование состава подземных вод
7. Водные свойства горных пород
8. Классификация подземных вод по характеру их использования
9. Классификация подземных вод по условиям залегания в земной коре
10. Характеристика типов подземных вод. Верховодки

11. Характеристика типов подземных вод. Грунтовые воды
12. Характеристика типов подземных вод. Межпластовые подземные воды.
13. Режим и запасы подземных вод
14. Виды воды в грунтах
15. Инженерно-геологические изыскания для строительства зданий и сооружений
16. Этапы инженерно-геологических работ
17. Состав инженерно-геологических изысканий
18. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям
19. Договор(контракт), техническое задание и программа инженерно-геологических изысканий

Аттестационная контрольная работа №3.

1. Тектонические движения и дислокации горных пород
2. Колебательные движения
3. Складчатые тектонические движения
4. Разрывные тектонические движения
5. Сейсмические явления
6. Основные сведения из геоморфологии
7. Процесс выветривания
8. Виды выветривания
9. Эоловые процессы
10. Эоловые отложения
11. Образование наносов
12. Образование оврагов
13. Селевые потоки
14. Снежные лавины
15. Речные долины
16. Аллювиальные отложения
17. Озера и водохранилища
18. Болота и заболоченные земли
19. Морские берега
20. Морские отложения

Вопросы для сдачи зачета по дисциплине «Инженерная геология»

1. Основы инженерной геологии
2. Основные сведения о земле.
3. Формирование геологической среды, геохронология.
4. Минералы и их происхождение
5. Строение и свойства минералов
6. Классификация и характеристика основных классов минералов.
7. Магматические горные породы.
8. Осадочные горные породы
9. Метаморфические горные породы.
10. Классификация грунтов по строительным свойствам
11. Скальные грунты.
12. Нескальные грунты.
13. Искусственные грунты
14. Вода в земной коре

15. Свойства и состав подземных вод. Формирование состава подземных вод
16. Классификация подземных вод по характеру их использования
17. Характеристика отдельных типов подземных вод по условиям залегания.
18. Движение подземных вод.
19. Инженерно-геологические изыскания
20. Тектонические движения и дислокации горных пород.
21. Сейсмические явления
22. Процесс выветривания
23. Эоловые процессы
24. Геологическая деятельность атмосферных вод
25. Природа землетрясений и их распространенность
26. Сейсмические волны и параметры землетрясений
27. Интенсивность землетрясений
28. Геоморфология и инженерная геология
29. Озера и водохранилища
30. Болота и заболоченные земли
31. Морские берега
32. Карстовые процессы
33. Тектонические движения и дислокации горных пород
34. Формы и типы рельефа
35. Оползни и оползневые явления
36. Геологические процессы, связанные с водоотливом
37. Виды инженерно-геологических и гидрогеологических исследований
38. Гранулометрический состав грунта
- 39.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета:

- оценка «зачтено»: обучающийся демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, свободно выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоивший основную и дополнительную литературу. Обучающийся выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне не ниже базового;

- оценка «не зачтено»: обучающийся демонстрирует незнание материала, не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины. Обучающийся не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне ниже базового. Дальнейшее освоение ОПОП не возможно без дополнительного изучения материала и подготовки к зачету.