

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.01.2025 10:07:57

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

УТВЕРЖДЕНО
Директором Передовой
инженерной школы
Писаревым М.О.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Инженерная геология

для обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль): Геотехника в криолитозоне

форма обучения: очная

1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины / Разделы (этапы) практики* в ходе текущего контроля, вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен, с указанием триместра)	Код и содержание компетенции (или ее части)	Оценочные материалы (виды и количество)
1	2	3	4
1	Раздел. 1. Инженерная геология: определение, объект, предмет, задачи, структура; этапы развития, связь с другими науками	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Опрос на практическом занятии
2	Раздел 2. Грунтоведение – общетеоретические позиции. Состав грунтов. Состав твердой компоненты грунтов	ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования	
3	Раздел 3. Состав жидкой и твердой компонент грунтов. Живая составляющая грунтов	теоретических и практических основ, математического аппарата	
4	Раздел 4. Взаимодействие компонент	ПК-1 способность проводить инженерные изыскания по оценке	
5	Раздел 5. Классификация свойств грунтов. Характеристика химических и физических свойств грунтов	состояния природных и геотехнических объектов, определению исходных данных для проектирования, строительства и мониторинга объектов, построенных на многолетнемерзлых грунтах	
6	Раздел 6. Физико-химические свойства грунтов	ПК-2 способность применять методы проектирования, строительства и мониторинга зданий и сооружений на многолетнемерзлых грунтах, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования	
7	Раздел 7. Физико-механические свойства грунтов		
8	Раздел 8. Типы показателей грунтов: классификационные, нормативные и расчетные. Инженерно-геологический элемент		
9	Раздел 9. Классификация грунтов. Характеристика скальных, дисперсных и мерзлых природных и антропогенных грунтов.		
10	Раздел 10. Инженерная геодинамика – общетеоретические позиции. Характеристика эндогенных процессов и вызванных ими явлений.		
11	Раздел 11. Характеристика природных и антропогенных экзогенных процессов и вызванных ими явлений		
12	Раздел 12. Характеристика антропогенных геологических		

	процессов и вызванных ими явлений	ПК-3 способность проводить сбор, анализ и систематизацию информации, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций и патентов по теме исследования	
13	Раздел 13. Региональная инженерная геология – общетеоретические позиции. Инженерно-геологические структуры. Типы инженерно-геологических карт		
14	Раздел 14. Основные положения методики инженерно-геологических исследований. Инженерно-геологические изыскания		
15.	Дифференцированный зачет, 2 триместр		Вопросы для промежуточной аттестации (15 вопросов, 3 тематики для эссе)

2. Виды и характеристика оценочных средств

Оценочное средство 1.

Вид: Опрос на практическом занятии

Краткая характеристика: Опрос проводится по теме занятия, позволяет оценить полученные знания по теме, самостоятельную работу студента, готовность к решению задач.

Критерии оценивания:

- выступление, содержащее полный правильный ответ, оценивается максимальным количеством баллов;
- выступление, содержащее неполный или неправильный ответ, оценивается в процентах от максимального количества баллов.

Оценочное средство 2.

Вид: Вопросы для промежуточной аттестации, эссе

Краткая характеристика: Форма проведения промежуточной аттестации – письменно-устный ответ.

Эссе - средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Требования к эссе:

- соответствие теме и плану эссе;
- полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;
- умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы
- владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы;
- наличие авторской позиции, самостоятельность суждений;
- предложение возможных путей решения проблемы.

Критерии оценивания:

Ответ оценивается максимально в 100 баллов. Фактическое количество баллов за ответ определяется отношением правильно представленной информации по вопросу к общему

количеству информации по данному вопросу, предоставленному преподавателем. Применяется шкала перевода баллов в зачет:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

91-100 баллов (оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Полностью и достоверно дает определения понятий и терминов, дает последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы.

76-90 баллов (оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он демонстрирует полное знание учебного материала, основной рекомендованной к занятию. Обучающийся показывает системный характер знаний по дисциплине и способен к самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. В ответах на вопросы допускает незначительные ошибки.

61-75 баллов (оценка «удовлетворительно») знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной к занятию; если обучающийся дает определения основных понятий, понимает основные вопросы программы; дает правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы.

0-60 баллов (оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускаются принципиальные ошибки при ответе на вопросы

3. Оценочные средства

Тематики опросов на практических занятиях:

Инженерная геология: определение, объект, предмет

Инженерная геология: задачи

Инженерная геология: структура

Инженерная геология: этапы развития, связь с другими науками

Грунтоведение – общетеоретические позиции.

Состав грунтов.

Состав твердой компоненты грунтов

Состав жидкой и твердой компонент грунтов.

Живая составляющая грунтов

Взаимодействие компонент

Классификация свойств грунтов.

Характеристика химических и физических свойств грунтов

Физико-химические свойства грунтов

Физико-механические свойства грунтов

Типы показателей грунтов: классификационные, нормативные и расчетные.

Инженерно-геологический элемент

Классификация грунтов.

Характеристика скальных, дисперсных и мерзлых природных и антропогенных грунтов.

Инженерная геодинамика – общетеоретические позиции.

Характеристика эндогенных процессов и вызванных ими явлений.

Характеристика природных и антропогенных экзогенных процессов и вызванных ими явлений

Характеристика антропогенных геологических процессов и вызванных ими явлений

Региональная инженерная геология – общетеоретические позиции.
 Инженерно-геологические структуры.
 Типы инженерно-геологических карт
 Основные положения методики инженерно-геологических исследований.
 Инженерно-геологические изыскания

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Инженерная геология: определение, объект, предмет, задачи и структуры как науки.
2. Связь инженерной геологии с другими науками (геологическими, техническими и др.).
3. Содержание понятия «инженерно-геологические условия», факторы их формирования.
4. Инженерно-хозяйственная деятельность как геологический фактор.
5. Грунтоведение - научное направление инженерной геологии. Его объект, предмет, задачи и структура.
6. Состав грунтов.
7. Состав твердой компоненты грунтов.
8. Глинистые минералы грунтов и их влияние на свойства.
9. Жидкая компонента грунтов, её состав, энергетическое состояние и влияние на свойства грунтов.
10. Газовая компонента грунтов, её состав, энергетическое состояние и влияние на свойства грунтов.
11. Живая составляющая грунтов, её состав и влияние на свойства грунтов.
12. Строение грунтов.
13. Текстура грунтов.
14. Структура грунтов.
15. Факторы, определяющие свойства грунтов.
16. Классификация свойств грунтов.
17. Химические свойства грунтов.
18. Растворимость грунтов.
19. Физико-химические свойства грунтов.
20. Липкость грунтов.
21. Капиллярные свойства грунтов.
22. Набухаемость грунтов.
23. Усадочность грунтов.
55. Мерзлотные процессы и их инженерно-геологическая оценка.
56. Заболачивание территории и его инженерно-геологическая оценка.
57. Характеристика карстового процесса и инженерно-геологическая оценка закарстованности массивов грунтов.
58. Обвалы и способы защиты территорий, объектов и сооружений.
59. Снежные лавины и их инженерно-геологическая оценка.
60. Селевые процессы и их инженерно-геологическая оценка.
61. Оползни: их инженерно-геологическая характеристика.
62. Расчет устойчивости оползневого массива.
63. Антропогенные (техногенные) современные геологические процессы. Их примеры. Вопросы управления этими процессами.
64. Региональная инженерная геология как научное направление инженерной геологии. Её объект, предмет, задачи и структура.
65. Региональные геологические, зональные геологические и антропогенные факторы формирования инженерно-геологической структуры.

67. Инженерно-геологические структуры: содержание, иерархия.
 68. Основные положения методики инженерно-геологических исследований.
 69. Инженерно-геологические изыскания для строительства: стадии, задачи.
 70. Общая структура метода инженерной геологии.
 71. Инженерно-геологические карты: содержание, типы, масштабы, использование.

Промежуточная аттестация

Темы для эссе (УК-2, ОПК-1):

- Ученые, внесшие вклад в развитие инженерной геологии.
 История одного открытия в инженерной геологии.
 Обзор зарубежных методов инженерно-геологических исследований.

Перечень вопросов для промежуточной аттестации:

№	Ответ	Вопрос	Компетенция
1.	буровой журнал	Геологическим документом буровых работ является	ПК-3
2.	осадки	Деформационные свойства определяют для расчета	ПК-1
3.	морские	К однородным грунтам относятся	ПК-1
4.	деформационные, прочностные, реологические	Какие свойства относятся к физико-механическим? Ответы дайте через запятые.	ОПК-1
5.	весной	Наиболее высокий уровень грунтовых вод (укажите время года)	ПК-3
6.	морские	Какие наиболее плотные грунты?	ПК-3
7.	нарушении почвенного покрова, загрязнении подземных вод	В чем может проявляться негативное воздействие инженерно-геологических изысканий? Ответы дайте через запятую.	ОПК-1
8.	а, б, в	Выберите из списка, для чего необходима организация локального геокриологического мониторинга компонентов геологической среды (выберите 3 верных ответа): а) контроля за состоянием грунтов криолитозоны; б) выявления негативных геокриологических процессов, оказывающих влияние на строительство и эксплуатацию зданий и сооружений; в) выбора комплекса защитных мероприятий при проектировании, обеспечивающих безаварийную эксплуатацию зданий и сооружений; г) выбора этажности сооружения Ответы дайте через запятые.	ОПК-1
9.	а, в, г, д	Выберите из списка основные неблагоприятные факторы,	ОПК-1

		<p>оказывающие влияние на инженерно-геодезические изыскания в районах распространения мерзлых грунтов (выберите 4 верных ответа):</p> <p>а) короткая продолжительность полевого сезона;</p> <p>б) длительность полевого сезона;</p> <p>в) возможность выполнения полевых работ на отдельных территориях только в неблагоприятный период года;</p> <p>г) недостаточная плотность пунктов государственных геодезической и нивелирной сетей для выполнения топографо-геодезических работ с требуемой точностью;</p> <p>д) сезонное изменение высот точек земной поверхности при промерзании-оттаивании грунтов</p> <p>Ответы дайте через запятую.</p>	
10.	горные породы, грунтовые воды, многолетнемерзлые породы	<p>Назовите три основных объекта изучения при проведении инженерно-геологических изысканий.</p> <p>Ответы дайте через запятые.</p>	ОПК-1
11.	схематической карты	<p>Результаты инженерно-геологической рекогносцировки необходимы для разработки _____ инженерно-геологических условий</p>	ПК-2
12.	уточнение и детализация ИГУ	<p>Целью инженерно-геологических изысканий для обоснования рабочей документации является _____</p>	ОПК-1
13.	оценка ИГУ	<p>Целью инженерно-геологических изысканий для обоснования предпроектной документации является _____</p>	ОПК-1
14.	временно	<p>Верховодка существует _____</p>	ПК-1
15.	геокриологические карты	<p>Что является основным результатом инженерно-геокриологической съемки?</p>	ПК-2