

Фонд оценочных средств дисциплины «Механика грунтов»

| Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы | | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания | | | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы | Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций |
|--|-----------|---|---|---|---|---|
| Компетенция | Этап | Показатель оценивания | Критерий оценивания | Шкала оценивания | | |
| ПК-2: владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования | 1 уровень | <p>«Знать» задачи, стоящие в современных условиях перед транспортным строительством в России</p> <p>«Уметь» использовать нормативную документацию для определения наименования грунтов</p> <p>«Владеть» методикой определения физических характеристик грунтов</p> | 1. Полнота и правильность ответа (образцовый ответ; законченный, полный ответ с минимальными недочетами; ответ, содержащий недочеты; минимальный ответ); | <p>«Зачтено»</p> <p>1. Студент демонстрирует системность и глубину знаний по учебному предмету, точно и полно использует в своем ответе знания, полученные им по изучению курса. Дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по теме, предусмотренной программой.</p> <p>2. Студент демонстрирует систематичность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть доступны недочеты в определении понятия; исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. Владеет необходимой для ответа терминологией, недостаточно полно раскрывает вопросы, умеет анализировать материал учебной дисциплины, но не всегда делает обоснованные выводы, допускает</p> | Вопросы к зачету с 1-18 | Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приведены в стандарте ДВГУПС СТ 02-28-14 «Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации». |
| | 2 уровень | <p>«Знать» методы определения характеристик сжимаемости</p> <p>«Уметь» выявлять причины осадок и деформаций грунтов</p> <p>«Владеть» методиками определения сдвиговых характеристик грунтов</p> | 2) Степень осознанности, понимания изученного (образцовый ответ; законченный, полный ответ с минимальными недочетами; ответ, содержащий недочеты; минимальный ответ); | Вопросы к зачету с 1-18 | | |
| | 3 уровень | <p>«Знать» методы определения сдвиговых характеристик грунтов</p> <p>«Уметь» определять сдвиговые характеристики грунтов</p> <p>«Владеть» методиками определения деформационных характеристик грунтов</p> | 3) Языковое оформление ответа | Вопросы к зачету с 19-38 | | |
| ПК -4: способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной | 1 уровень | <p>«Знать» основы строительного грунтоведения</p> <p>«Уметь» определять физические характеристики и свойства грунтов</p> <p>«Владеть» современными методами получения</p> | 3) Языковое оформление ответа | Вопросы к зачету с 1-18 | | |

| | | | | | | |
|--------------|-----------|---|--|---|--------------------------|--|
| деятельности | | информации при определении свойств грунтов в полевых условиях и способами их автоматизированной обработки | | <p>незначительные ошибки, но исправляет их при наводящих вопросах преподавателя.</p> <p>«Не зачтено»</p> <p>1. Студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам учебной программы дисциплины; неточно использует научную терминологию, слабо владеет основными понятиями учебной дисциплины, допускает ошибки, которые не может самостоятельно исправить.</p> <p>2. Студент демонстрирует отсутствие знаний, не ответил или отказался отвечать на вопросы.</p> | | |
| | 2 уровень | <p>«Знать» основные закономерности механики грунтов</p> <p>«Уметь» рассчитывать напряжения и деформации грунтов</p> <p>«Владеть» методикой определения механических характеристик грунтов</p> | | | Вопросы к зачету с 1-18 | |
| | 3 уровень | <p>«Знать» принципы распределения напряжений в грунтах</p> <p>«Уметь» принимать решения по выбору методов расчета напряжений и деформаций грунтов</p> <p>«Владеть» методикой расчета НДС грунтов</p> | | | Вопросы к зачету с 19-38 | |

Вопросы к зачету

- 1) Классификация грунтов
- 2) Гранулометрический состав грунта. Метод определения.
- 3) Фазовый состав грунтов
- 4) Угол естественного откоса. Метод определения.
- 5) Что такое плотность грунта, удельный вес грунта, влажность грунта
- 6) Что такое плотность сухого грунта, пористость грунта, полная влагоемкость грунта.
- 7) Что такое плотность частиц грунта, пределы консистенции
- 8) Что такое число пластичности, показатель текучести
- 9) Метод определения плотности частиц грунта
- 10) Определение плотности грунта методом гидростатического взвешивания с парафинированием.
- 11) Коэффициент фильтрации. Метод определения.
- 12) Влажность грунта. Определение естественной влажности грунта весовым методом
- 13) Структура сыпучих и глинистых грунтов, связность грунтов
- 14) Влажность грунта. Определение влажности грунта на границе текучести
- 15) Сцепление грунтов (первичное, вторичное)
- 16) Влажность грунта. Определение влажности грунта на границе раскатывания
- 17) Строительные свойства грунтов: водопроницаемость
- 18) Строительные свойства грунта: капиллярность
- 19) Строительные свойства грунта: набухаемость, размокаемость
- 20) Строительные свойства грунта: усадка, предел усадки, тиксотропность
- 21) Напряжения от собственного веса грунта
- 22) Напряжения от неравномерной нагрузки, действующей на площадь неправильной формы
- 23) Напряжения от равномерной нагрузки, действующей по площади правильной формы
- 24) Напряжения по подошве жесткого фундамента
- 25) Оползни. Базис эрозии. Схема оползня
- 26) Обвалы. Причины обвалов
- 27) Сжимаемость грунта, методы определения характеристик сжимаемости
- 28) Сопротивление грунтов сдвигу (3-ий закон механики грунтов)
- 29) Теории консолидации грунтов: фильтрационная консолидация и пластическая деформация
- 30) Сопротивление сдвигу сыпучих грунтов
- 31) Сопротивление сдвигу глинистых грунтов
- 32) Осадка грунта, её виды, условия осадки, обеспечивающие
- 33) Расчетная осадка, определяемая методом непосредственного применения одномерной задачи
- 34) Расчетная осадка, определяемая методом эквивалентного слоя
- 35) Расчетная осадка, определяемая методом угловых точек
- 36) Расчетная осадка, определяемая методом послойного суммирования
- 37) Осадка грунта, её виды, условия осадки, обеспечивающие безопасность при проектировании фундаментов
- 38) Расчетная осадка, определяемая методом непосредственного применения одномерной задачи