

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Колин Андрей Эдуардович
Должность: ректор
Дата подписания: 08.04.2024 08:36:42
Уникальный программный ключ:
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448f32ab8eac6f71a6947688f0cd16d00ae2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приморский государственный аграрно-технологический университет»

Инженерно-технологический институт

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

_____ /Фалько В.В./
(подпись)

26 января 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине (модулю)

Инженерные изыскания в гидромелиорации

(наименование дисциплины)

35.03.11 Гидромелиорация
(код и наименование направления подготовки)

Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем
(полное наименование направленности (профиля) ОПОП)

бакалавр
квалификация выпускника

Уссурийск, 2024

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

а. модели контролируемых компетенций

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
Универсальная компетенция			
ПК-1	Способен к выполнению комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ИД-1 ПК 1.1	Обеспечивает планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

б. требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

– основы планирования мелиорации земель сельскохозяйственного назначения (ИД-1 ПК 1.1);

уметь:

– осуществлять планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения (ИД-1 ПК 1.1).

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 1 – Оценка контролируемой компетенции дисциплины (модуля)

№ п/п	Код контролируемой компетенции (индикатора достижения компетенции)	Контролируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	ИД-1 ПК 1.1	<i>Знать:</i> основы планирования мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
		<i>Уметь:</i> осуществлять планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	Реферат (письменно) Тест (письменно)

Таблица 2 – Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений, обучающегося.	Фонд тестовых заданий
2	Доклад со слайд презентацией	Продукт самостоятельной работы обучающегося, направленный на отработку умения самостоятельно обобщать материал, умения ориентироваться в материале и отвечать на вопросы слушателей, отработку навыков создания слайд-презентации.	Темы докладов
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
4	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы к экзамену
5	Конспект	Средство контроля, предусматривающее запись содержания определенной темы в ходе лекционного занятия с целью осмысленной переработки текста, аудио- и видеоматериала для улучшения запоминания информации.	Вопросы лекции

Таблица 3 – Критерии и шкалы для оценки уровня сформированности компетенции в ходе освоения дисциплины

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции ИД-1 ПК 1.1*			
	Неудовлетворительно, Не зачтено	Удовлетворительно, зачтено	Хорошо / зачтено	Отлично / зачтено
«Знать»	Уровень знаний ниже минимально допустимых требований; имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний; допущено множество негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; без ошибок
«Уметь»	При решении типовых (стандартных) задачи не продемонстрированы некоторые основные умения. Имеют место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые (стандартные) задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, некоторые – на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, без недочетов.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний и умений недостаточно для решения практических профессиональных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических профессиональных задач
Уровень сформированности компетенции	Низкий	Пороговый	Базовый	Высокий
Сумма баллов (Б)**	0 – 60	61 – 75	76 – 85	86 – 100

* – Оценивается для каждой компетенции отдельно.

** – Суммируется балл по показателям оценивания «знать» и «уметь»; при этом соотношение компонентов компетенции в общей трудоемкости дисциплины «знать» / «уметь» составляет 40 / 60.

3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация качества подготовки обучающихся по дисциплине (модулю) «Инженерные изыскания в гидромелиорации» проводится в соответствии с локальными нормативными актами Академии и является обязательной, предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме экзамена в 4-ом семестре.

Обучающиеся готовятся к экзамену самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете / экзамене.

Методика оценивания

1) По стобалльной шкале в таблицу 4 занести баллы (B_i), полученные обучающимся в ходе освоения дисциплины. (Критерии представлены в таблице 3).

Таблица 4 – Пример расчетной таблицы итогового оценивания компетенций у обучающегося по дисциплине (модулю) «Философия»

Код индикатора компетенции	Условное обозначение	Оценка приобретенных компетенций в баллах
ИД-1 ПК 1.1	B_1	76
Итого	$(\sum B_i)$	76
В среднем	$(\sum B_i) / n$	76

2) Определить оценку по дисциплине (модулю) по шкале соотнесения баллов и оценок (таблица 5).

Таблица 5 – Шкала измерения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины (модуля) «Философия»

Итоговый балл	0-60	61-75	76-85	86-100
Оценка	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Отлично (зачтено)
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Пороговый	Базовый	Высокий

Знания, умения обучающихся при промежуточной аттестации **в форме зачета** определяются «зачтено», «не зачтено».

«Зачтено» – обучающийся знает курс на уровне лекционного материала, базового учебника, дополнительной учебной, научной и методологической литературы, умеет привести разные точки зрения по излагаемому вопросу.

«Не зачтено» – обучающийся имеет пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Показатели «знать», «уметь» при промежуточной аттестации в форме экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», что соответствует уровням сформированности компетенций «высокий», «базовый», «пороговый», «низкий».

«Отлично» – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

«Хорошо» – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«Удовлетворительно» – обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

«Неудовлетворительно» – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

Текущая аттестация обучающихся по дисциплине «Инженерные изыскания в гидромелиорации» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов освоения дисциплины (модуля) в разрезе компетенций и с дифференциацией по показателям «ЗНАТЬ» и «УМЕТЬ».

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов со слайд-презентацией

1. По каким признакам выделяют инженерно-геологические слои?
2. Чем отличается шурф от расчистки?
3. Какая выработка называется скважиной?
4. Что называют кровлей и подошвой слоя? Как определить мощность слоя?
5. Для каких целей осуществляют отбор проб грунта ненарушенной и нарушенной структур?
6. Как визуально определить разновидность связного грунта?
7. Что называется гранулометрическим составом грунта?
8. Какие существуют методы определения гранулометрического состава грунтов?
9. Чем отличается полевой метод определения гранулометрического состава грунтов?
10. Как подразделяют крупнообломочные грунты и пески по коэффициенту неоднородности?
11. Как определяют разновидность связного грунта по ГОСТ 25100-95?
12. Как определить показатель текучести связного грунта?
13. Что называется коэффициентом пористости грунта?

14. Что характеризует коэффициент водонасыщения грунта?
15. Как классифицируют пески по коэффициенту водонасыщения?
16. Что называют плотностью скелета грунта?
17. Какую влажность называют оптимальной?
18. С какой целью испытывают грунт на сдвиг?
19. С какой целью проводят компрессионные испытания грунтов?
20. Что называют компрессионной зависимостью?
21. Какими приборами измеряют глубину залегания грунтовой воды?
22. С какой целью выполняют глазомерную съёмку?
23. Как определить объем запасов природных строительных материалов?
24. Назовите инженерно-геологические процессы, их характеристика.
25. Как оценивают категорию сложности инженерно-геологических условий?
26. Геологические процессы обусловленные действием подземных вод: пьезометрия, суффозия, карст, просадки лёссовых грунтов. Меры предупреждения и защиты.
27. Геологические процессы, обусловленные отрицательной температурой.
28. Сейсмические явления. Оценка интенсивности землетрясений.
29. Инженерно-геологические изыскания, их содержание и структура
30. Инженерно-геологические карты и разрезы. Построение и их анализ.

Доклады со слайд-презентацией

1. Инженерная геология, этапы развития, задачи.
2. Инженерно-геологические изыскания, их содержание и структура
3. Инженерно-геологические карты и разрезы. Построение и их анализ
4. Дайте определение понятий «инвестиции» и «инвестиционный процесс»; укажите фазы инвестиционного цикла.
5. По каким признакам выделяют инженерно-геологические слои?
6. Сформулируйте назначение инженерных изысканий для строительства с целью подготовки проекта.
7. Чем отличается шурф от расчистки?
8. Какая выработка называется скважиной?
9. Что называют кровлей и подошвой слоя? Как определить мощность слоя?
10. Для каких целей осуществляют отбор проб грунта ненарушенной и нарушенной структур?
11. . Опишите состав и содержание технического отчёта о выполненных инженерно-геологических изысканиях для подготовки предпроектной и проектной документации.
12. Как визуально определить разновидность связного грунта?
13. Что называется гранулометрическим составом грунта?
14. Перечислите основные гидрометеорологические характеристики, определяемые при инженерных изысканиях
15. Какие существуют методы определения гранулометрического состава грунтов?
16. Чем отличается полевой метод определения гранулометрического состава грунтов?
17. Как подразделяют крупнообломочные грунты и пески по коэффициенту неоднородности?
18. .Как определяют разновидность связного грунта по ГОСТ 25100-95?
19. Как определить показатель текучести связного грунта?
20. Что называется коэффициентом пористости грунта?
21. Что характеризует коэффициент водонасыщения грунта?
22. Как классифицируют пески по коэффициенту водонасыщения?
23. Что называют плотностью скелета грунта?
24. Какую влажность называют оптимальной?
25. С какой целью испытывают грунт на сдвиг?

26. С какой целью проводят компрессионные испытания грунтов?
27. Что называют компрессионной зависимостью?
28. Какими приборами измеряют глубину залегания грунтовой воды?
29. С какой целью выполняют глазомерную съёмку?
30. Как определить объем запасов природных строительных материалов?
31. Назовите инженерно-геологические процессы, их характеристика.
32. Как оценивают категорию сложности инженерно-геологических условий?
33. Геологические процессы обусловленные действием подземных вод: пьезометрия, суффозия, карст, просадки лёссовых грунтов. Меры предупреждения и защиты.
34. Геологические процессы, обусловленные отрицательной температурой.
35. Сейсмические явления. Оценка интенсивности землетрясений.
36. . Перечислите основные виды инженерно-экологических изысканий для целей проектирования объектов строительства.
37. Дайте определение понятия «инженерные изыскания»; перечислите основные и специальные виды инженерных изысканий
38. Эоловые отложения, их свойства и учет при строительстве и эксплуатации сооружений
39. Перечислите основные виды инженерно-геологических изысканий.

Вопросы к зачету по дисциплине

1. Дайте определение понятий «инвестиции» и «инвестиционный процесс»; укажите фазы инвестиционного цикла.
2. Дайте определение понятия «проектирование»; перечислите стадии проектирования в зависимости от категории сложности объекта;
3. В каких случаях не требуется подготовка проектной документации на строительство? Кто имеет право на проведение проектно-изыскательских работ? Дайте определение саморегулируемой организации в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства.
4. Перечислите виды объектов капитального строительства. Перечислите разделы проектной документации на строительство производственных, непроизводственных и линейных объектов.
5. Перечислите основные виды работ по подготовке проектной документации.
6. Дайте определение понятия «инженерные изыскания»; перечислите основные и специальные виды инженерных изысканий.
7. Сформулируйте назначение инженерных изысканий для строительства с целью обоснования инвестиций.
8. Сформулируйте назначение инженерных изысканий для строительства с целью подготовки рабочего проекта.
10. Сформулируйте назначение инженерно-геодезических изысканий для строительства. Перечислите основные виды инженерно-геодезических изысканий.
11. По каким признакам выделяют инженерно-геологические слои?
12. Опишите состав и содержание технического отчёта о выполненных инженерно-геодезических изысканиях для строительства.
13. Сформулируйте назначение инженерно-геологических изысканий для строительства. Перечислите основные виды инженерно-геологических изысканий.
14. С какой целью проводят компрессионные испытания грунтов
15. Опишите состав и содержание технического отчёта о выполненных инженерно-геологических изысканиях для подготовки предпроектной и проектной документации.
16. Перечислите дополнительные сведения, включаемые в технический отчет о выполненных инженерно-геологических изысканиях на подтопленных и подрабатываемых территориях.

17. Назовите инженерно-геологические процессы, их характеристика.
18. Перечислите дополнительные сведения, включаемые в технический отчет о выполненных инженерно-геологических изысканиях при наличии многолетнемёрзлых и органомёрзлых грунтов.
19. Как визуально определить разновидность связного грунта
20. Перечислите основные гидрометеорологические характеристики, определяемые при инженерных изысканиях.
21. Опишите состав и содержание технического отчёта о выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях.
22. Перечислите дополнительные сведения, включаемые в технический отчет о выполненных инженерно-геологических изысканиях при проектировании мероприятий и сооружений инженерной защиты объектов строительства.
23. Сформулируйте назначение инженерно-экологических изысканий для строительства.
24. Перечислите основные виды инженерно-экологических изысканий для целей проектирования объектов строительства.
25. Инженерно-геологические карты и разрезы.

Примерные тестовые задания

1. Геологические карты по назначению бывают
 - а) тектонические, маршрутные, исторические;
 - б) гидрогеологические, четвертичные, инженерно-геологические;
 - в) биологические, стратиграфические, тектонические;
 - г) палеогеографические, палеоклиматические, ландшафтные;
 - д) правильных ответов нет.
2. К инженерно-геологическому разрезу прилагается легенда, в которой приводятся сведения:
 - а) соответствии горных пород условным графическим знакам;
 - б) мощности пластов горных пород;
 - в) глубине скважин;
 - г) все ответы правильные;
 - д) правильных ответов нет.
3. Примеры тектонических форм рельефа
 - а) горные системы, впадины океанов, плато;
 - б) крупнейшие реки, материковые льды;
 - в) разрывы в пластах горных пород, складки;
 - г) пещеры, крупнейшие оползни, вулканы;
 - д) правильных ответов нет.
4. Глубина инженерно-геологических скважин, как правило, составляет
 - а) < 5 м;
 - б) 10-15 м;
 - в) 35-60 м;
 - г) > 100 м;
 - д) правильных ответов нет.
5. Устьем скважины называют
 - а) самую глубокую часть скважины;
 - б) верхнюю часть обсадной трубы скважины;
 - в) дно скважины;
 - г) место пересечения скважиной поверхности земли;
 - д) верхнюю часть буровой колонны.

6. Забой скважины располагается
- а) у ее отверстия на поверхности земли;
 - б) в ее нижней части;
 - в) в ее верхней части;
 - г) точно средней части скважины;
 - д) правильных ответов нет.
7. Диаметр инженерно-геологической скважины составляет:
- а) 100-200 мм;
 - б) 200-600 мм;
 - в) <50 мм;
 - г) > 1000 мм;
 - д) правильных ответов нет
8. Возраст горных пород в инженерно-геологическом разрезе показывают при помощи
- а) численных значений в годах;
 - б) буквенно-цифровых индексов;
 - в) текстовых пояснений кириллицей;
 - г) графическим орнаментом;
 - д) правильных ответов нет.
9. Генетический тип горных пород в инженерно-геологическом разрезе показывают при помощи
- а) строчных индексов при обозначении возраста отложений;
 - б) цвета;
 - в) графических символов;
 - г) текстовых пояснений;
 - д) правильных ответов нет.
10. Гидравлический уклон потока подземных вод между двумя сечениями рассчитывают по инженерно-геологическому разрезу следующим образом:
- а) делением разности гидростатических напоров в сечениях на расстояние между ними;
 - б) сложением гидростатических напоров двух сечений;
 - в) как отношение разности гидростатических давлений к разности расстояний между сечениями;
 - г) как отношение расстояния между сечениями к среднему значению гидростатического напора;
 - д) правильных ответов нет.
11. Гидростатический напор в вертикальном сечении водоносного горизонта определяют по инженерно-геологическому разрезу следующим образом
- а) по расстоянию от подошвы до кровли водоносного горизонта; б) по абсолютной отметке свободной поверхности воды;
 - в) по расстоянию от свободной поверхности до подошвы водоносного горизонта;
 - г) все ответы правильные;
 - д) правильных ответов нет.
12. Как определить гидростатическое давление в заданной точке водоносного горизонта
- а) измерить расстояние до подошвы водоносного горизонта;
 - б) измерить расстояние до ближайшего водоупора;
 - в) измерить расстояние до свободной поверхности воды;
 - г) измерить мощность водонасыщенных пород;
 - д) правильных ответов нет.

13. Мощность пласта горных пород определяют по инженерно-геологическому разрезу следующим образом:
- а) умножают его ширину на длину;
 - б) делят пласт на блоки равной высоты и складывают их площади; в) определяют расстояние между кровлей и подошвой;
 - г) все ответы правильные;
 - д) правильных ответов нет.
14. Аккумулятивные формы рельефа
- а) дельты рек, дюны, косы;
 - б) поймы, пещеры, карры;
 - в) фиорды, поймы, мульды;
 - г) кратеры, кальдеры, лавовые потоки;
 - д) правильных ответов нет.
15. На классических геологических картах породы четвертичного возраста отображают следующим образом:
- а) цветом;
 - б) вообще не показывают;
 - в) только буквенно-цифровыми индексами;
 - г) штриховкой;
 - д) правильных ответов нет.
16. Элементами разрывных нарушений «взброс» и «сброс» являются:
- а) неподвижное крыло, подвижное крыло, поверхность смещения; б) нижняя часть дислокации, верхняя часть дислокации, разрыв;
 - в) поверхность скольжения, блоки смещения;
 - г) лежащее крыло, висящее крыло, плоскость сместителя (разрыва);
 - д) правильных ответов нет.
17. Возраст горных пород на геологических картах отображают
- а) только цветом;
 - б) текстом (кириллицей);
 - в) только буквенными индексами;
 - г) цветом и буквенно-цифровыми индексами;
 - д) правильных ответов нет.
18. Примеры эндогенного рельефа
- а) пляж, отмель, томболо;
 - б) плато, горные хребты, вулканы;
 - в) карстовые воронки, барханные цепи, речные террасы;
 - г) терриконы, коралловые рифы, кары;
 - д) правильных ответов нет.
19. Примеры эрозионного рельефа
- а) лагуны, поймы, оползни;
 - б) пещеры, морены, дельты рек;
 - в) овраги, логи, фиорды;
 - г) речные террасы, грабены, впадины морей;
 - д) правильных ответов нет.
20. По происхождению рельеф подразделяют на
- а) структурный, предгорный, абразионный;
 - б) денудационный, низкогорный, высокогорный;
 - в) тектонический, эрозионный, аккумулятивный;

- г) равнинный, горный, холмистый;
- д) правильных ответов нет.

21. Примеры форм техногенного рельефа

- а) карстовые провалы и воронки, просадочные блюдца;
- б) отвалы, терриконы, выемки, курганы;
- в) обвалы, осыпи, промоины;
- г) овраги, поймы, карры, рывины;
- д) правильных ответов нет.

22. Электроразведка позволяет устанавливать строение массива горных пород по их

- а) удельному электрическому сопротивлению;
- б) плотности; в) намагниченности;
- г) электрическим зарядам;
- д) правильных ответов нет.

23. Сейсморазведка позволяет установить границы неоднородностей в грунтовой толще путем

- а) расчета скорости прохождения упругой волны;
- б) установления силы землетрясений;
- в) путем вычисления упругости грунтов по сейсмическим колебаниям;
- г) путем вычисления плотности грунтов по интенсивности наведенных сейсмических колебаний;
- д) правильных ответов нет.

24. Опускание земной коры проявляется в рельефе следующими признаками:

- а) обезвоживание колодцев;
- б) заболачивание территории;
- в) активное разрушение берега моря;
- г) усыхание озер;
- д) правильных ответов нет.

25. Основные физические свойства глинистых грунтов

- а) влажность, плотность, пористость, консистенция;
- б) цвет, структура, содержание органического вещества;
- в) минеральный состав, прочность, содержание карбонатов;
- г) емкость поглощения ионов, окатанность частиц, размеры пор;
- д) правильных ответов нет.

26. Основные механические свойства глинистых грунтов

- а) пластичность, набухание, водопроницаемость;
- б) угол внутреннего трения, удельное сцепление, модуль деформации;
- в) показатель водонасыщения, число пластичности, липкость;
- г) все ответы правильные;
- д) правильных ответов нет.

27. Механизм перемещения капиллярной влаги в грунтах

- а) под действием силы тяжести;
- б) под действием сил поверхностного натяжения;
- в) под действием резонансных сил;
- г) под действием осмотических сил;
- д) правильных ответов нет.

28. Виды воды в грунтах

- а) конституционная, пленочная, гравитационная;
- б) региональная, конституционная, тяжелая;

- в) неподвижная, замкнутая, сверхтекучая;
- г) все ответы правильные;
- д) правильных ответов нет.

29. Величина капиллярного поднятия воды в грунтах:

- а) диаметра пор, гранулометрического состава;
- б) состава минералов, формы пор, температура воды;
- в) времени насыщения грунта водой;
- г) все ответы правильные;
- д) правильных ответов нет.

30. Связанная вода в грунтах перемещается

- а) под действием капиллярных сил;
- б) под влиянием гравитационных сил;
- в) под влиянием электрического поля на поверхности кристаллов;
- г) под влиянием давления;
- д) правильных ответов нет.

31. Пористость грунта определяется как

- а) отношение объема пор ко всему объему грунта;
- б) отношение объема пор к объему твердой фазы грунта;
- в) отношение объема пор к объему сухого грунта;
- г) все ответы правильные;
- д) правильных ответов нет.

32. Коэффициент пористости грунта определяется

- а) отношением объема пор к объему твердой части грунта;
- б) отношением объема пор к объему содержащейся в грунте влаги;
- в) отношением объема пор к объему всего грунта;
- г) отношением объема пор к объему замкнутых пор;
- д) правильных ответов нет.

33. Грунтом называют

- а) любую горную породу;
- б) глинистую горную породу, которая используется как строительный материал;
- в) любую горную породу, которая используется как основание или среда для размещения сооружений, либо сырье для производства строительных материалов;
- г) горную породу, на которой экономически выгодно строить промышленные и гражданские сооружения;
- д) правильных ответов нет.

34. Гранулометрическим составом грунта называют

- а) относительное весовое содержание фракций частиц грунта, которое определяют по отношению к весу грунта при естественной влажности;
- б) относительное весовое содержание фракций частиц грунта, которое определяют в процентах по отношению к весу сухой пробы грунта;
- в) соотношение размеров частиц, выраженное в процентах по отношению к их среднему размеру;
- г) все ответы правильные;
- д) правильных ответов нет.

35. Под действием сил поверхностного натяжения перемещается вода

- а) свободная;

- б) связанная;
- в) капиллярная;
- г) парообразная;
- д) правильных ответов нет.

36. Глинистые грунты сохраняют пластичное состояние в некотором интервале влажности. Этот интервал будет шире для

- а) глин;
- б) суглинков;
- в) супесей;
- г) все ответы правильные;
- д) правильных ответов нет.

37. Выберите ответ с наиболее прочными структурными связями

- а) капиллярные;
- б) водородные;
- в) ионно-электростатические;
- г) ковалентные;
- д) водно-коллоидные.

38. Нормативные значения свойств грунтов определяются

- а) как среднестатистические, получаемые осреднением частных значений свойств грунтов;
- б) по лабораторным испытаниям с учетом требований нормативных документов;
- в) по частным значениям, нормированным в соответствии со степенью неоднородности выборки;
- г) все ответы правильные;
- д) правильных ответов нет.

39. Расчетные значения свойств грунтов определяют

- а) путем деления нормативных значений свойств на коэффициент надежности, учитывающий статистические параметры свойств грунтов;
- б) с учетом нагрузки от проектируемого сооружения;
- в) по аналитическим зависимостям, полученным при моделировании;
- г) все ответы правильные;
- д) правильных ответов нет.

40. Величина удельного сцепления (C) глинистого грунта зависит от

- а) прочности структурных связей;
- б) от величины усилия, разрывающего грунт;
- в) от давления на грунт;
- г) от величины пористости грунта;
- д) правильных ответов нет.

41. Сдвиговые приборы в грунтоведении используются для

- а) определения пластичности грунтов;
- б) оценки сжимаемости грунтов;
- в) прочностных свойств грунтов;
- г) оценки сопротивления ударным нагрузкам;
- д) правильных ответов нет.

42. Отношение объема пор грунта к объему твердой фазы называют

- а) пористостью;
- б) коэффициентом пористости;
- в) приемистостью грунта;
- г) степенью уплотненности грунта;

д) правильных ответов нет.

43. Компрессионные испытания глинистых грунтов позволяют определить

- а) модуль ползучести грунта;
- б) прочность грунта;
- в) модуль общей деформации грунта;
- г) удельное сцепление грунта;
- д) правильных ответов нет.

44. Компрессионная кривая выражает зависимость следующих параметров

- а) коэффициента трения и пористости;
- б) коэффициента пористости и плотности;
- в) коэффициента пористости и нормального напряжения;
- г) коэффициента пористости и касательного напряжения;
- д) правильных ответов нет.

45. Число пластичности глинистых грунтов определяют как

- а) разность между влажностями на границе текучести и пластичности;
- б) разность между влажностями полного насыщения и естественной;
- в) сумма гигроскопичной влажностью и естественной;
- г) разность влажности капиллярного насыщения и естественной;
- д) правильных ответов нет.

46. Число пластичности является классификационным показателем и позволяет выделить следующие разновидности глинистых грунтов

- а) супесь, песок, гравий;
- б) песок, торф, дресва;
- в) супесь, суглинок, глина;
- г) глина, известняк, сланец;
- д) правильных ответов нет.

47. Плотность частиц грунта зависит от

- а) пористости грунта;
- б) водонасыщенности грунта;
- в) минерального состава частиц;
- г) состава растворимых солей;
- д) правильных ответов нет.

48. Плотность сухого грунта определяется как

- а) масса высушенного и уплотненного грунта в единице объема;
- б) масса высушенного грунта ненарушенной структуры в единице объема;
- в) масса грунта ненарушенной структуры при гигроскопической влажности в единице объема;
- г) все ответы правильные;
- д) правильных ответов нет.

49. Для вычисления коэффициента пористости глинистого грунта необходимы следующие показатели:

- а) плотность сухого грунта и плотность частиц грунта;
- б) плотность влажного грунта и плотность сухого грунта;
- в) влажность грунта и плотность частиц грунта;
- г) все ответы правильные;
- д) правильных ответов нет.

50. Влажность грунта на границе раскатывания характеризует состояние

- а) полного водонасыщения;
- б) пасты, приготовленной из грунта при переходе его из текучего в пластичное состояние;
- в) пасты, приготовленной из грунта при переходе его из пластичного в твердое состояние;
- г) все ответы правильные;
- д) правильных ответов нет.

Критерии оценивания устного ответа на зачете

Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Критерии оценки:

✓ *зачтено* выставляется обучающемуся, если он выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

✓ *не зачтено* если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких - либо комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Критерии оценки реферата

✓ 100-86 баллов выставляется обучающемуся, если он выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

✓ 85-76 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

✓ 75-61 балл – обучающийся проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

✓ 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких - либо комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Реферат обучающийся имеет право представить в виде презентации

Критерии оценки презентации доклада:

Оценка	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использовано 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии PowerPoint. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (PowerPoint и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений

Критерии оценивания теста

Шкала оценивания тестов в разрезе компетенций

Показатели и критерии оценки	Максимальное количество баллов	Фактическое количество баллов
Уровень усвоения теоретического материала по показателю «Знать»	40	
ИД-1 ПК 1.1	40	

Умение выполнять задания по показателю «Уметь» ИД-1 ПК 1.1	60 60	
Всего	100	