

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Директор

Дата: 04.07.2022 10:07:07

..

Фонд оценочных средств дисциплины

Современные методы проектирования оснований и фундаментов

Направление подготовки 08.04.01 Строительство
Направленность (профиль) Автомобильные дороги

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очно-заочная

5.1. Паспорт фонда оценочных средств

Форма (ы) текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор (ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень
1. Опрос по контрольным работам. 2. Защита отчетов по практическим работам	ПК-4	Организация входного контроля проектной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.	Знать содержание разделов проектной документации на строительство искусственных сооружений на автомобильных дорогах. Уметь проводить входной контроль проектной документации на строительство искусственных сооружений на автомобильных дорогах.	Высокий или средний
Высокий уровень результатов обучения - знания, умения и навыки соотносятся с индикаторами достижения компетенции, рекомендованные оценки: отлично; хорошо; зачтено. Средний уровень результатов обучения - знания, умения и навыки соотносятся с индикаторами достижения компетенции, рекомендованные оценки: хорошо; удовлетворительно; зачтено. Низкий уровень результатов обучения - знания, умения и навыки не соотносятся с индикаторами достижения компетенции, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.				

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут проводиться как при непосредственном взаимодействии педагогического работника с обучающимися, так и с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ, в том числе синхронного и (или) асинхронного взаимодействия посредством сети «Интернет».

5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

При проведении опроса по контрольным вопросам обучающимся будет задано 5 вопросов, на которые они должны дать ответы. Например:

1. Особенности работы и расчёт оснований и фундаментов глубокого заложения.
2. Расчёт опускных колодцев
3. Глубокие опоры (набивные столбы), устраиваемые методом «Стена в грунте»
4. Метод испытания свай статической нагрузкой
5. Устройство песчаной и грунтовой подушки под водопропускные трубы
6. Определение размеров подошвы условного фундамента.
7. Расчёт осадки свайного фундамента
8. Подпорные стенки.
9. Аналитический метод расчёта давления грунта на подпорную стенку
10. Оползни. Сущность и значение оползневых явлений. Классификация оползней.
11. Природа оползневых явлений. Различные формы оползневых проявлений
12. Противооползневые мероприятия.
13. Методы расчета устойчивости оползней
14. Определение давления грунта на подпорные стенки
15. Основные слагаемые осадок фундаментов: уплотнение, разуплотнение.
16. Основные слагаемые осадок фундаментов: выпирание, расструктурирование в результате неправильной эксплуатации

За каждый правильно данный ответ обучающийся получает до 20 баллов в зависимости от правильности и полноты данного ответа.

Количество баллов	0...64	65...74	75...84	85...100
Шкала оценивания	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено		

При защите отчетов по практическим работам, предусмотренным в разделе 4, обучающиеся должны представить выполненные и оформленные отчеты по практическим работам и ответить на 5 вопросов по каждому отчету. Отчет по каждой практической работе должен иметь следующую структуру:

1. Титульный лист по образцу.
2. Цель лабораторной работы.

3. Примеры расчета и основное содержание работы.

4. Вывод по работе.

Перечень вопросов, выносимых на защиту отчета по практическим работам:

1. Назначение универсальных опор.
2. Чем обоснован эксцентриситет приложения нагрузки от веса оборудования?
3. Назначение дорожных знаков.
4. Виды нагрузок, действующих на конструкцию дорожного знака.
5. Назначение водопропускных труб.
6. Назовите основные физико-механические свойства грунтов.
7. Назовите критерии для классификации грунтов.
8. Какие грунты не пригодны в качестве основания?
9. Для чего нужна эпюра расчетного сопротивления грунтов сжатию?
10. Порядок определения расчетного сопротивления на заданной глубине.
11. Конструкция фундамента под универсальные опоры и дорожные знаки.
12. Как назначаются размеры фундаментов?
13. Что такое строительный модуль?
14. Как определяется тип круглоцилиндрических фундаментов под сооружения?
15. Как определяется условная жесткость фундамента?
16. Как назначается глубина заложения подошвы фундамента водопропускных труб?
17. Как определить нагрузку от веса насыпи?
18. Как определить нагрузку от собственного веса трубы или лекального блока?
19. Как определить погонную нагрузку от гидростатического давления?
20. Как определить временную подвижную нагрузку?
21. Порядок расчета фундаментов как бесконечно жесткого тела.
22. Как обеспечить прочность и устойчивость основания фундамента как бесконечно жесткого тела?
23. Порядок проверки основания фундамента как бесконечно жесткого тела по второй группе предельного состояния.
24. С какой целью ограничивают возможные перемещения фундамента как бесконечно жесткого тела?
25. Как производится расчет на прочность конструкции фундамента как бесконечно жесткого тела?
26. Порядок расчета фундаментов как элемента конечной жесткости.
27. Как обеспечить прочность и устойчивость основания фундамента элемента конечной жесткости?
28. Порядок проверки основания фундамента как элемента конечной жесткости по второй группе предельного состояния.
29. Как производится расчет на прочность конструкции фундамента как элемента конечной жесткости?
30. Виды безфундаментных оснований.
31. Что такое грунтовая подушка?
32. Порядок проектирования грунтовой (песчаной) подушки.
33. Порядок определения геометрических размеров грунтовой подушки.
34. Назначение откосов грунтовой подушки.
35. При каких условиях рационально применять ленточный фундамент под среднее звено водопропускной трубы?
36. Назначение геометрических размеров ленточного фундамента под среднее звено водопропускной трубы.
37. Конструктивные особенности ленточного фундамента под среднее звено водопропускной трубы.
38. Порядок проектирования ленточного фундамента под среднее звено водопропускной трубы.
39. При каких условиях рационально применять свайный фундамент под среднее звено водопропускной трубы?
40. Конструктивные особенности ленточного фундамента под среднее звено водопропускной трубы.
41. Расположение свай на ростверке ленточного типа.
42. Порядок проектирования свайного фундамента под среднее звено водопропускной трубы.
43. Порядок устройства грунтовой подушки.
44. Порядок устройства ленточного фундамента под среднее звено водопропускной трубы.
45. Порядок устройства свайного фундамента под среднее звено водопропускной трубы.
46. Порядок проведения технико-экономического сравнения.

Кроме того, обучающиеся должны владеть материалом, представленным в отчетах по практическим (лабораторным) работам, и способны обосновать все принятые решения.

За каждый правильно данный ответ обучающийся получает до 20 баллов в зависимости от правильности и полноты данного ответа.

Количество баллов	0...64	65...74	75...84	85...100
Шкала оценивания	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено		

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого оцениваются результаты обучения по дисциплине и соотносятся с установленными в рабочей программе индикаторами достижения компетенций. Инструментом измерения результатов обучения по дисциплине является устный ответ обучающегося на 2 теоретических вопроса, выбранных случайным образом, и представление сводного отчета по результатам выполнения практических работ, указанных в разделе 4.

Теоретические вопросы:

1. Особенности работы и расчёт оснований и фундаментов глубокого заложения.
2. Расчёт опускных колодцев
3. Глубокие опоры (набивные столбы), устраиваемые методом «Стена в грунте»
4. Метод испытания свай статической нагрузкой
5. Устройство песчаной и грунтовой подушки под водопропускные трубы
6. Определение размеров подошвы условного фундамента.
7. Расчёт осадки свайного фундамента
8. Подпорные стенки.
9. Аналитический метод расчёта давления грунта на подпорную стенку
10. Оползни. Сущность и значение оползневых явлений. Классификация оползней.
11. Природа оползневых явлений. Различные формы оползневых проявлений
12. Противооползневые мероприятия.
13. Методы расчета устойчивости оползней
14. Определение давления грунта на подпорные стенки
15. Основные слагаемые осадок фундаментов: уплотнение, разуплотнение.
16. Основные слагаемые осадок фундаментов: выпирание, расструктурирование в результате неправильной эксплуатации
17. Назначение универсальных опор.
18. Чем обоснован эксцентриситет приложения нагрузки от веса оборудования?
19. Назначение дорожных знаков.
20. Виды нагрузок, действующих на конструкцию дорожного знака.
21. Назначение водопропускных труб.
22. Назовите основные физико-механические свойства грунтов.
23. Назовите критерии для классификации грунтов.
24. Какие грунты не пригодны в качестве основания?
25. Для чего нужна эпюра расчетного сопротивления грунтов сжатию?
26. Порядок определения расчетного сопротивления на заданной глубине.
27. Конструкция фундамента под универсальные опоры и дорожные знаки.
28. Как назначаются размеры фундаментов?
29. Что такое строительный модуль?
30. Как определяется тип круглоцилиндрических фундаментов под сооружения?
31. Как определяется условная жесткость фундамента?
32. Как назначается глубина заложения подошвы фундамента водопропускных труб?
33. Как определить нагрузку от веса насыпи?
34. Как определить нагрузку от собственного веса трубы или лекального блока?
35. Как определить погонную нагрузку от гидростатического давления?
36. Как определить временную подвижную нагрузку?
37. Порядок расчета фундаментов как бесконечно жесткого тела.
38. Как обеспечить прочность и устойчивость основания фундамента как бесконечно жесткого тела?
39. Порядок проверки основания фундамента как бесконечно жесткого тела по второй группе предельного состояния.
40. С какой целью ограничивают возможные перемещения фундамента как бесконечно жесткого тела?
41. Как производится расчет на прочность конструкции фундамента как бесконечно жесткого тела?
42. Порядок расчета фундаментов как элемента конечной жесткости.
43. Как обеспечить прочность и устойчивость основания фундамента элемента конечной жесткости?
44. Порядок проверки основания фундамента как элемента конечной жесткости по второй группе предельного состояния.
45. Как производится расчет на прочность конструкции фундамента как элемента конечной

жесткости?

46. Виды безфундаментных оснований.
47. Что такое грунтовая подушка?
48. Порядок проектирования грунтовой (песчаной) подушки.
49. Порядок определения геометрических размеров грунтовой подушки.
50. Назначение откосов грунтовой подушки.
51. При каких условиях рационально применять ленточный фундамент под среднее звено водопропускной трубы?
52. Назначение геометрических размеров ленточного фундамента под среднее звено водопропускной трубы.
53. Конструктивные особенности ленточного фундамента под среднее звено водопропускной трубы.
54. Порядок проектирования ленточного фундамента под среднее звено водопропускной трубы.
55. При каких условиях рационально применять свайный фундамент под среднее звено водопропускной трубы?
56. Конструктивные особенности ленточного фундамента под среднее звено водопропускной трубы.
57. Расположение свай на ростверке ленточного типа.
58. Порядок проектирования свайного фундамента под среднее звено водопропускной трубы.
59. Порядок устройства грунтовой подушки.
60. Порядок устройства ленточного фундамента под среднее звено водопропускной трубы.
61. Порядок устройства свайного фундамента под среднее звено водопропускной трубы.
62. Порядок проведения технико-экономического сравнения.

Критерии оценивания:

- два теоретических вопроса отвечены в полном объеме без замечаний или с незначительными замечаниями, на дополнительные вопросы даны правильные ответы, при этом обучающийся владеет материалом, представленном в сводном отчете, и может обосновать все принятые решения – 85...100 баллов;

- один из теоретических вопросов отвечен в полном объеме, второй в неполном объеме, на дополнительные вопросы даны в основном правильные ответы, при этом обучающийся владеет материалом, представленном в сводном отчете, и может обосновать все принятые решения – 75...84 балла;

- один из теоретических вопросов отвечен в полном объеме без замечаний или с незначительными замечаниями, ответа на второй вопрос не последовало или на два вопроса даны ответы не в полном объеме, на дополнительные вопросы даны в основном правильные ответы, при этом обучающийся владеет материалом, представленном в сводном отчете, и может обосновать все принятые решения – 65...74 балла;

- в прочих случаях – 0...64 балла.

Количество баллов	0...64	65...74	75...84	85...100
Шкала оценивания	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено		

5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении текущего контроля успеваемости в форме опроса по распоряжению педагогического работника обучающиеся убирают все личные вещи, электронные средства связи, печатные и (или) рукописные источники информации, достают чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество (при наличии), номер учебной группы и дата проведения текущего контроля успеваемости. Педагогический работник задает вопросы, которые могут быть записаны на подготовленный для ответа лист бумаги. В течение установленного педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении установленного времени лист бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При проведении текущего контроля успеваемости в форме защиты отчетов по практическим работам на практическом занятии или консультации обучающийся представляет подготовленный отчет по практической работе педагогическому работнику. Педагогический работник анализирует соответствие отчета установленным требованиям, путем беседы с обучающимся оценивает владение последним материалом, представленном в отчете, а также задает обучающемуся контрольные вопросы, на основании чего оценивает результаты текущего контроля успеваемости.

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета обучающийся представляет сводный

отчет по практическим (лабораторным) работам, педагогический работник анализирует содержание отчета, задает обучающемуся вопросы по материалу, представленному в отчете, и просит обосновать принятые решения. Если обучающийся владеет материалом, представленным в сводном отчете, и может обосновать все принятые решения, то педагогический работник задает ему теоретические вопросы, на которые обучающийся сразу же должен дать ответы в устной форме. Педагогический работник при оценке ответов имеет право задать обучающемуся вопросы, необходимые для пояснения данных ответов, а также дополнительные вопросы по содержанию дисциплины. Если отчеты по всем практическим работам приняты педагогическим работником в течение семестра, то сводный отчет по практическим работам обучающийся может не представлять, при этом считается, он владеет материалом, представленным в сводном отчете, и может обосновать все принятые решения.

Результаты текущего контроля успеваемости доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости, и могут быть учтены педагогическим работником при промежуточной аттестации. Результаты промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся в день проведения промежуточной аттестации.

При подготовке ответов на вопросы при проведении текущего контроля успеваемости и при прохождении промежуточной аттестации запрещается использование любых электронных средств связи, печатных и (или) рукописных источников информации. В случае обнаружения педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанных источников информации - оценка результатов текущего контроля успеваемости и (или) промежуточной аттестации соответствует 0 баллов.

При прохождении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, допускается присутствие в помещении лиц, оказывающим таким обучающимся соответствующую помощь, а для подготовки ими ответов отводится дополнительное время с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.