08.03.01.01.Б1.В-2019-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Директор

Дата: 25.11.2022 12:11:00

И.П. Попов

Фонд оценочных средств дисциплины

Физико-химические основы строительства

Направление подготовки 08.03.01 Строительство
Направленность (профиль) Промышленное и гражданское строительство

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

1 Паспорт фонда оценочных средств

текущего контроля	**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**	**Индикатор(ы) достижения компетенции**	**Результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Уровень**
Опрос по контрольным вопросам.	ПК-1	Способен осуществлять подготовку строительной площадки, участков производства строительных работ и рабочих мест в соответствие с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	**Знать** основные требования к организации работ в строительстве. **Уметь** оценивать физико-химические основы строительства. **Владеть** способностью подготовки к началу производства строительных работ на объекте капитального строительства	Высокий или средний
	ПК-2	Способен осуществлять контроль качества и объема (количества) материально-технических ресурсов	**Знать** потребность объекта капитального строительства в материально-технических ресурсах. **Уметь** контролировать качество и объем потребления материально-технических ресурсов. **Владеть** навыками организации материально-технического обеспечения производства строительных работ на объекте капитального строительства	Высокий или средний
	ПК-3	Способен осуществлять оперативное планирование и контроль выполнения строительных работ и производственных заданий на объекте капитального строительства. Способен осуществлять ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ	**Знать** технологию производства строительных работ на объекте капитального строительства. **Уметь** выявлять свойства строительных материалов и конструкций. **Владеть м**етодами контроля выполнения СМР	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. 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».

2.1.Оценочные средства при текущем контроле

При проведении опроса по контрольным вопросам обучающимся будет задано 3 вопроса, на которые они должны дать ответы. Например:

Раздел 1

1. Химические и физические процессы, протекающие в материалах в процессе эксплуатации здания.
2. Строительные материал и их соединения.
3. Использование в строительстве кислорода, водорода и углерода.

Раздел 2

1. Классификация и общие условия коррозий.
2. Основные мероприятия по борьбе с коррозией.
3. Коррозия металлов.

Раздел 3

1. Термическая активация заполнителей.
2. Химическая активация цемента.
3. Активационно-технологическая механика асфальтобетона.

Раздел 4

1. Взаимодействие ПАВ с трибоэлектризованной поверхностью песка.
2. Поверхностно-активные вещества и их применение в строительстве.
3. Структура ПАВ.

Раздел 5

1. Цели и задачи по ликвидации золошлаковых отвалов.
2. Влияние химически активных зол и шлаков от сжигания твердых видов топлива на свойства бетонной смеси и структуру затвердевшего бетона.
3. Защита окружающей среды от загрязнений.

За каждый правильно данный ответ обучающийся получает до 33 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

Формами промежуточной аттестации является экзамен, в процессе которого оцениваются результаты обучения по дисциплине и соотносятся с установленными в рабочей программе индикаторами достижения компетенций.

Инструментом измерения результатов обучения по дисциплине на экзамене является письменный ответ обучающегося на три теоретических вопроса, выбранных случайным образом:

Теоретические вопросы:

1. Химические и физические процессы, протекающие в материалах при строительстве.
2. Химические и физические процессы, происходящие в материалах сразу после строительства.
3. Химические и физические процессы, протекающие в материалах в процессе эксплуатации здания.
4. Химические основы строительства.
5. Строительные материалы и их соединения.
6. Использование в строительстве кислорода, водорода и углерода.
7. Кислоты, используемые в строительстве.
8. Щелочи, используемые в строительстве.
9. Соли, используемые в строительстве.
10. Вода в строительстве.
11. Классификация и общие условия коррозий.
12. Химическая коррозия.
13. Кислотная коррозия.
14. Солевая коррозия.
15. Щелочная коррозия.
16. Сульфатная коррозия.
17. Основные мароприятия по борьбе с коррозией.
18. Коррозия металлов.
19. Коррозия бетона.
20. Коррозия железобетона.

21. Механическая активация цементов.
22. Термическая активация заполнителей.
23. Химическая активация цемента.
24. Активационно-технологическая механика асфальтобетона.
25. Электронно-ионная технология активации компонентов битумоминеральных материалов.
26. Механохимическая технология получения активированных кварцевых минеральных порошков.
27. Технология трибоактивации песка.
28. Разрядно-импульсная технология обработки жидких органических вяжущих.
29. Электрогидравлическая и электромеханическая активация битумных эмульсий.
30. Химическая активация волокнистых материалов.
31. Взаимодействие ПАВ с трибоэлектризованной поверхностью песка.
32. Поверхностно-активные вещества и их применение в строительстве.
33. Структура ПАВ.
34. Классификация ПАВ.
35. Влияние ПАВ на свойства материалов.
36. Влияние ПАВ на взаимодействие битумов с минеральными материалами.
37. Активаторы поверхности минеральных материалов.
38. Свойства модифицированных цементов.
39. Добавки, используемые при проектировании составов цементных бетонов.
40. Методы испытания бетонов с добавками.
41. Использование отходов промышленности в строительстве.
42. Цели и задачи по ликвидации золошлаковых отвалов.
43. Влияние химически активных зол и шлаков от сжигания твердых видов топлива на свойства бетонной смеси и структуру затвердевшего бетона.
44. Защита окружающей среды от загрязнений.

Критерий оценивания:
85…100 баллов - три теоретических вопроса отвечены в полном объеме без замечаний или с незначительными замечаниями, на дополнительные вопросы даны правильные ответы;
75…84 балла - два из теоретических вопросов отвечен в полном объеме, третий в неполном объеме, либо один из теоретических вопросов отвечен в полном объеме, два остальных вопроса отвечены в неполном объеме, либо на три вопроса дан не полный ответ, на дополнительные вопросы даны в основном правильные ответы;
65…74 балла - два из теоретических вопросов отвечены в полном объеме, а на один ответа не последовало, либо один из теоретических вопросов отвечен в полном объеме, на один дан не полный ответ, а на один ответа не последовало, либо один из теоретических вопросов отвечен в полном объеме без замечаний или с незначительными замечаниями, ответа на два вопроса не последовало или на два вопроса даны ответы не в полном объеме, на дополнительные вопросы даны в основном правильные ответы;
0…64 балла - в прочих случаях.

Количество баллов	0…64	65…74	75…84	85…100
Шкала оценивания	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

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 промежуточной аттестации в форме экзамена, проводимого письменно, 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, выбирают случайным образом экзаменационный билет. На листе бумаги

записываются Фамилия, Имя, Отчество (при наличии), номер учебной группы, дата проведения промежуточной аттестации и номер экзаменационного билета. В течение установленного педагогическим работником времени, но не менее 30 минут, обучающиеся письменно формулируют ответы на вопросы экзаменационного билета, после чего сдают лист с ответами педагогическому работнику. Педагогический работник при оценке ответов на экзаменационные вопросы имеет право задать обучающимся вопросы, необходимые для пояснения предоставленных ответов, а также дополнительные вопросы по содержанию дисциплины.

При подготовке ответов на вопросы при проведении текущего контроля успеваемости и при прохождении промежуточной аттестации обучающимся 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.