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»

Строительный институт

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Строительный институт
Директор

Дата: 25.11.2022 12:11:00

А.В. Покатилов

Фонд оценочных средств дисциплины

Технология возведения зданий и сооружений

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

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
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
Опрос по контрольным вопросам. Проверка курсового проекта	ПК-1	Способен осуществлять контроль проектной документации по объекту капитального строительства. Способен осуществлять оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства. Способен осуществлять разработку и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства. Способен осуществлять подготовку строительной площадки, участков производства строительных работ и рабочих мест в соответствие с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Способен осуществлять планирование и контроль выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности. Способен осуществлять контроль соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Способен осуществлять подготовку участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда	Знать состав работ по подготовке объекта в строительстве. Уметь разрабатывать и согласовывать календарные планы производства работ. Владеть методами контроля качества и безопасности работ	Высокий или средний
	ПК-2	Способен выполнять заявки, приемку, распределение, учет и хранение материально-технических ресурсов. Способен осуществлять определение перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для осуществления строительных работ на объекте капитального строительства. Способен осуществлять планирование и контроль расходования средств на материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте капитального строительства. Способен осуществлять определение потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материальнотехнических ресурсах. Способен осуществлять контроль качества и объема (количества) материально-технических ресурсов	Знать основные принципы организации материальнотехнического снабжения строительства. Уметь оформлять документы, сопровождающие учет материальных ценностей. Владеть приемами контроля объема материально-технических ресурсов	
	ПК-3	Способен осуществлять оперативное планирование и контроль выполнения строительных работ и производственных заданий на объекте капитального строительства. Способен осуществлять распределение производственных заданий между участками мастеров, бригадами и отдельными работниками, а также подрядными организациями. Способен осуществлять контроль соблюдения технологии производства строительных работ. Способен осуществлять разработку, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов. результатов строительных работ на объекте капитального строительства. Способен осуществлять ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ	Знать приемы планирования и контроля технологии строительномонтажных работ. Уметь осуществлять мероприятия по исправлению дефектов строительных работ. Владеть методами ведения текущей и исполнительной документации по строительным работам	
	ПК-4	Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций. Способен осуществлять контроль соответствия положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативной технической и проектной документации. Способен осуществлять текущий контроль качества результатов строительных работ. Способен осуществлять выявление причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной технической и проектной документации. Способен осуществлять разработку, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение. причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации. Способен осуществлять приемочный контроль законченных видов и этапов строительных работ (элементов, конструкций и частей здания (строения, сооружения), инженерных сетей). Способен осуществлять внедрение и совершенствование системы менеджмента качества	Знать способы контроля строительно-монтажных работ. Уметь планировать мероприятия по предупреждению и устранению причин дефектов строительства. Владеть методами операционного контроля качества СМР	
	ПК-5	Способен осуществлять контроль выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда. Способен осуществлять подготовку исполнительно-технической документации, подлежащей предоставлению приемочным комиссиям. Способен осуществлять представление результатов строительных работ и исполнительно-технической документации приемочным комиссиям	Знать состав исполнительнотехнической документации. Уметь представлять результаты работ заказчику. Владеть методами контроля соответствия выполненных работ требованиям нормативных документов и условиям договор	

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».

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. Проект организации строительства.
2. Проект производства работ (ППР) на весь комплекс работ по объекту.
3. ППР на строительство отдельного здания.

Раздел 2

1. Технология устройства подземных сооружений в открытом котловане.
2. Технология устройства подземных сооружений методом «стена в грунте».

3. Работы нулевого цикла для промышленных и гражданских зданий. Подготовка основания и устройство котлована.

Раздел 3

1. Особенности монтажа одноэтажных промышленных зданий легкого типа с металлическим каркасом.
2. Монтаж зданий среднего и тяжело типа.
3. Крупноблочный монтаж металлических конструкций.

Раздел 4

1. Назначение опалубки.
2. Виды опалубок.
3. Основные направления повышения технологичности монолитных конструкций.

Раздел 5

1. Возведение зданий в условиях плотной городской застройки.
2. Поддержание эксплуатационных свойств существующей застройки.
3. Возведение зданий и сооружений на техногенно загрязненных территориях.

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		

Текущая аттестация (смотр) выполнения курсового проекта:

Текущую аттестацию осуществляет преподаватель путем проверки разделов курсового проекта в соответствии с графиком. Если аттестуемый раздел представлен правильно, то преподаватель зачитывает текущую аттестацию по данному разделу. Если к выполненному разделу проекта у преподавателя имеются замечания, то для получения аттестации по разделу обучающийся производит их устранение.

Содержание работы:

1. Определение состава и объема работ по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и заделке стыков.
2. Выбор методов ведения работ. Подбор монтажных кранов по техническим и экономическим параметрам. Выбор вспомогательных машин и механизмов.
3. Составление калькуляции трудовых затрат и заработной платы. Разработка календарного графика производства монтажных работ.
4. Описание технологии выполнения технологических процессов. Разработка мероприятий по технике безопасности и контролю качества монтажных работ. Определение потребности в материально-технических ресурсах. Оформление пояснительной записки и графической части проекта.

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

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

Перечень вопросов по защите курсового проекта:

1. Методы производства монтажных работ.
2. Принципы рациональной организации монтажных процессов.
3. Выбор монтажных приспособлений.
4. Выбор грузозахватных приспособлений.
5. Обеспечение безопасности работ на высоте.
6. Выверка и временное закрепление конструкций.
7. Проектирование способов заделки стыков и швов.
8. Расчет требуемых технических параметров крана.
9. Контроль качества монтажных работ.
10. Контроль качества сварочных работ.
11. Выбор монтажного крана.
12. Складирование конструкций на строительной площадке.
13. Методы подъема и установки конструкций в проектное положение.
14. Постоянное закрепление конструкций.
15. Организация рабочего места монтажников.
16. Техника безопасности при работе с машинами.
17. Инструменты и инвентарь, необходимые на площадке.
18. Назначение транспортных средств для доставки конструкций.
19. Проектирование состава бригады.
20. Расчет необходимого количества материалов для заделки стыков и швов.

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

Теоретические вопросы:

1. Последовательность производства работ и возведения зданий.
2. Работы подготовительного периода строительства.
3. Технология устройства подземных сооружений в открытом котловане.
4. Технология устройства подземных сооружений методом «стена в грунте».
5. Работы нулевого цикла для промышленных и гражданских зданий. Подготовка основания и устройство котлована.
6. Монтаж подземной части здания.
7. Последовательность производства работ по монтажу одноэтажных промышленных зданий.
8. Раздельный метод возведения одноэтажных промышленных зданий.
9. Комплексный метод возведения одноэтажных промышленных зданий.
10. Комплексный метод возведения одноэтажных промышленных зданий.
11. Способы монтажа многоэтажных промышленных зданий с железобетонным каркасом.
12. Машины и механизмы для монтажа многоэтажных зданий и их расстановка.
13. Монтаж конструкций с использованием одиночных кондукторов.
14. Применение групповых кондукторов при монтаже.
15. Монтаж многоэтажных зданий с безбалочными перекрытиями.
16. Особенности монтажа одноэтажных промышленных зданий легкого типа с металлическим каркасом.
17. Монтаж зданий из объемных элементов.
18. Монтаж зданий методом подъема перекрытий.
19. Монтаж зданий методом подъема этажей.
20. Монтаж высотных зданий с железобетонным каркасом.
21. Монтаж высотных зданий с металлическим каркасом.
22. Организация возведения кирпичных стен.
23. Поточное производство каменных и монтажных работ.
24. Большепролетные здания с несущими деревянными конструкциями.
25. Каркасные деревянные здания.
26. Виды опалубок.
27. Основные направления повышения технологичности монолитных конструкций.
28. Состав комплексного процесса возведения монолитных железобетонных конструкций.
29. Графики производства работ по возведению монолитных конструкций.
30. Влияние климатических условий на производство каменных работ.
31. График поточной кладки и монтажа типового этажа.
32. Мелкощитовая опалубка стен и колон.
33. Крупнощитовые опалубки для стен.
34. Возведение монолитных конструкций с применением катучей опалубки.
35. Возведение зданий и сооружений в объемно-переставной опалубке.
36. Возведение объектов в скользящей опалубке.
37. Возведение зданий в подъемно-переставной опалубке.
38. Возведение зданий в несъемных опалубках.
39. Возведение зданий в условиях плотной городской застройки.
40. Методы зимнего бетонирования.
41. Разборка и ликвидация зданий.

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.

Инструментом измерения сформированности компетенций на защите курсового проекта является обоснование и пояснение всех принятых решений. Критерии оценивания:
- в курсовой работе все или за исключением одного принятые решения обоснованы, при этом обучающийся владеет представленным материалом – 85…100 баллов;
- в курсовой работе все принятые решения, кроме двух, обоснованы, при этом обучающийся владеет представленным материалом – 75…84 балла;
- в курсовой работе все принятые решения, кроме трех, обоснованы, при этом обучающийся владеет представленным материалом – 65…74 балла;
- в курсовой работе имеются более трех не обоснованных решений или обучающийся не владеет представленным материалом – 0…64 балла.

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

2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Оценочные средства при промежуточной аттестации по курсовому проекту
Курсовой проект, прошедший текущую аттестацию по всем разделам оформляется в виде пояснительной записки и листа графической части, руководитель проекта подписывает и допускает к защите.
Критерии оценивания защиты:
Курсовой проект оценивается по пятибальной системе.
Оценка "отлично" выставляется в том случае, если:
-курсовой проект выполнен в полном объеме и соответствует заданию.
Оценка "хорошо":
-некоторые отступления от графика выполнения курсового проектирования.
Оценка "удовлетворительно":
- выполнение двух разделов, в других есть замечания практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер.
Оценка "неудовлетворительно":
-несоответствие курсового проекта заданию.

Формой промежуточной аттестации является зачет , в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.
На зачет допускаются студенты, сдавшие курсовой проект. В результате выполнения курсового проекта студент осваивает типовые методы контроля качества технологических процессов на производственных участках. На зачет выносятся вопросы, при ответе на которые студент демонстрирует свои знания и (или) умения по обозначенным выше компетенциям. Во время зачета студенту необходимо ответить на три вопроса.
Примерный перечень вопросов:
1. Проект организации строительства.
2. Проект производства работ (ППР) на весь комплекс работ по объекту.
3. Последовательность производства работ по монтажу одноэтажных промышленных зданий.
4. Машины и механизмы для производства строительно-монтажных работ.
Критерии оценивания:
-91,,,100 баллов - при правильном и полном ответе на три вопроса;
-75,,,90 баллов - при правильном и полном ответе на два из вопросов и правильном, но не полном ответе на один из вопросов;
-50,,,74 баллов - при правильно и неполном ответе на два вопроса или правильном правильном и полном ответе только на один из вопросов;
-25,,,49 баллов - при правильном и неполном ответе только на один из вопросов
-0,,,24 баллов -при отсутствии ответов или правильных ответов на вопросы

Количество баллов	0-74	75-100
Шкала оценивания	незачет	зачет

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 проведении промежуточной аттестации в форме защиты курсового проекта во время консультации обучающийся представляет преподавателю полностью выполненный курсовой проект. Преподаватель оценивает обоснованность принятых решений, а также просит обучающегося пояснить порядок расчета отдельных элементов, представленных в курсовом проекте. По результатам анализа обоснованности принятых решений, а также пояснений обучающегося по порядку расчета отдельных элементов преподаватель оценивает сформированность компетенций.

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 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.