

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КОЛЛЕДЖ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(экзамен)**

**ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей
служащих**

МДК.05.01 Реконструкция и усиление инженерных сооружений

По специальности: 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных
сооружений

Москва, 2024

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Контрольно-оценочные средства (далее - КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, осваивающих программу МДК 05.01 Получение профессии рабочих, должностей служащих с учетом требований Future Skills (Атлас профессий будущего) и включают контрольные материалы для проведения аттестации в форме экзамена.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится с целью определения соответствия результатов освоения обучающимися программы МДК 05.01 Получение профессии рабочих, должностей служащих с учетом требований Future Skills соответствующим требованиям ФГОС СПО по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений.

Экзамен определяет уровень освоения обучающимися учебного материала, предусмотренного учебным планом, и охватывает основные разделы и темы по МДК, установленные ФГОС СПО.

1.1. Цели проведения экзамена по МДК 05.01 Получение профессии рабочих, должностей служащих с учетом требований Future Skills:

1.1.1. Проверка уровня сформированности общих и профессиональных компетенций согласно ФГОС СПО по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений.

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями с учетом требований Future Skills:

ПК 5.1. Участвовать в строительных и организационно-производственных работах по ремонту, реконструкции и усилению инженерных сооружений;

ПК 5.2. Участвовать в оценке надежности и долговечности конструкций инженерных сооружений.

1.1.2. В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к ремонту, реконструкции и усилению инженерных сооружений;

научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы ремонта, реконструкции и усиления инженерных сооружений;

современные средства автоматизации в сфере ремонта, реконструкции и усиления инженерных сооружений, включая автоматизированные информационные системы;

состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) инженерных сооружений;

руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы ремонта, реконструкции и усиления инженерных сооружений;

методы, приемы, средства и порядок проведения натурных обследований инженерных сооружений, установленные требования к таким обследованиям;

основные дефекты и повреждения, возникающие в конструкциях инженерных сооружений;

виды, цели, задачи, содержание и организацию проведения испытаний инженерных сооружений, приборы для испытаний и измеряемые параметры;

виды, способы ремонтных работ, особенности и условия их проведения;

виды и способы реконструкции инженерных сооружений;

основные положения усиления инженерных сооружений;

обеспечение безопасности ведения работ при усилении и реконструкции инженерных сооружений.

уметь:

находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для анализа документации по ремонту, реконструкции и усилению инженерных сооружений;

использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

выбирать способы ремонта, реконструкции и усиления конструкций и элементов инженерных сооружений;

пользоваться банком данных системы учета содержания инженерных сооружений;

находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для проведения или организации натурных обследований объектов градостроительной деятельности;

производить натурное обследование объекта градостроительной деятельности, его частей, основания или окружающей среды в соответствии с установленными требованиями;

определять повреждения и дефекты при обследованиях инженерных сооружений;

пользоваться приборами для проведения испытаний инженерных сооружений;

контролировать и соблюдать правила технической безопасности, противопожарной защиты при выполнении работ по ремонту, обследованию и испытанию инженерных сооружений;

подбирать состав работ и сезонность выполнения планово-предупредительных ремонтов;

составлять схемы и определять объемы работ по реконструкции и усилению инженерных сооружений;

оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями для производства работ по ремонту, реконструкции и усилению инженерных сооружений;

обеспечивать строительно-монтажные работы в соответствии с проектом на реконструкцию, оформлять производственно-техническую документацию;

производить расчеты и вычисления по установленным алгоритмам.

иметь практический опыт в:

выполнении работ по реконструкции и усилению инженерных сооружений;

выполнении работ по ремонту инженерных сооружений (включая необходимые обследования и мониторинг технического состояния).

1.1.3. Экзаменационные материалы разработаны и составлены на основе рабочей программы по МДК 05.01 Получение профессии рабочих, должностей служащих с учетом требований Future Skills и охватывают ее наиболее актуальные разделы и темы.

Экзаменационные материалы целостно отражают объем проверяемых теоретических знаний и практических умений.

Перечень вопросов и практических задач по разделам, темам, выносимым на экзамен, разработан преподавателем, обсужден на цикловой комиссии и утвержден руководителем УВП за месяц до начала сессии.

Количество вопросов и практических задач в перечне превышает количество вопросов и практических задач, необходимых экзаменационных билетов.

Экзаменационные билеты для экзамена подписаны преподавателем и председателем цикловой комиссии, утверждены руководителем УВП.

Содержание экзаменационных билетов, до обучающихся не доводится.

Формулировки вопросов в билетах четкие, краткие, понятные, исключая двойное толкование.

По МДК 05.01 Получение профессии рабочих, должностей служащих с учетом требований Future Skills разработаны 25 билетов. Число экзаменационных билетов больше числа обучающихся в группе. Контрольный экземпляр экзаменационных материалов по дисциплине хранится в Методическом кабинете колледжа. Экзаменационные билеты выдаются преподавателю накануне проведения экзамена и сдаются в методический кабинет после проведения экзамена.

1.2. Экзамен проводится в специально подготовленном помещении.

1.3. В критерии оценки уровня подготовки обучающегося входят:

уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине;

умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;

обоснованность, четкость, краткость изложения ответа.

Уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах:

5 (отлично);

4 (хорошо);

3 (удовлетворительно);

2 (неудовлетворительно).

Оценка, полученная на экзамене, заносится преподавателем в зачетную книжку обучающегося (кроме неудовлетворительной) и зачетную ведомость (в том числе неудовлетворительная).

Оценка, полученная на экзамене, является определяющей независимо от полученных в семестре оценок текущего контроля.

1.4. По завершении экзамена допускается пересдача экзамена, по которому обучающийся получил неудовлетворительную оценку. Разрешение на пересдачу выдается учебной частью.

При повторном получении неудовлетворительной оценки разрешается пересдача экзамена, который принимает комиссия по приказу директора колледжа.

В случае болезни преподавателя, ведущего занятия в экзаменуемой группе, разрешается пересдача экзамена с разрешения учебной части преподавателю, который его заменяет.

Повторная сдача зачета с целью повышения оценки разрешается на старших курсах и не более чем по двум предметам.

II. ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

МДК 05.01 Получение профессии рабочих, должностей служащих с учетом требований Future Skills

1. Основные положения реконструкции инженерных сооружений.
2. Обоснование проведения реконструкции инженерных сооружений.
3. Виды работ, особенности и условия их проведения.
4. Общие указания по проведению работ по реконструкции инженерных сооружений.
5. Техническая, нормативная и справочная документация на проведение реконструкции инженерных сооружений и порядок её применения.
6. Основные виды реконструкции, в зависимости от конструкции и назначения инженерного сооружения.
7. Применение современных технологий при реконструкции инженерных сооружений.
8. Общие требования и материалы для реконструкции пролетных строений железобетонных инженерных сооружений.
9. Способы и методы реконструкции, конструктивные решения реконструкции железобетонных инженерных сооружений.
10. Нормативные документы реконструкции железобетонных инженерных сооружений.
11. Общие требования и материалы для реконструкции пролетных строений металлических инженерных сооружений.
12. Способы и методы реконструкции, конструктивные решения реконструкции металлических инженерных сооружений.
13. Нормативные документы реконструкции металлических инженерных сооружений.
14. Общие требования и материалы для реконструкции опор мостов.
15. Способы и методы реконструкции, конструктивные решения реконструкции опор мостов.
16. Нормативные документы реконструкции опор мостов.
17. Общие требования и материалы для реконструкции водопропускных труб.
18. Способы и методы реконструкции, конструктивные решения реконструкции водопропускных труб.
19. Нормативные документы реконструкции водопропускных труб.
20. Общие сведения об усилении инженерных сооружений.
21. Производство работ по усилению железобетонных пролетных строений мостов.
22. Производство работ по усилению сталежелезобетонных пролетных строений мостов.
23. Производство работ по усилению металлических пролетных строений мостов.
24. Производство работ по усилению опор и фундаментов инженерных сооружений.
25. Оценка технического состояния инженерных сооружений по результатам обследований и испытаний.
26. Виды обследований и испытаний инженерных сооружений.
27. Производство работ по реконструкции и усилению арочных каменных и бетонных мостовых сооружений.
28. Машины и механизмы, используемые при выполнении бетонных работ в ходе реконструкции и усилении инженерных сооружений.
29. Подготовка бетонируемых поверхностей старых инженерных сооружений.
30. Виды опалубок применяемых для бетонных работ при реконструкции и усилении инженерных сооружений.
31. Приготовление бетонных смесей. Способы подачи бетонной смеси к месту её укладки.

32. Укладка и уплотнение бетонной смеси. Искусственный прогрев бетона.
33. Выдерживание бетона и контроль качества.

III. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ, УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка «5» ставится, если обучающийся:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала, полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала, выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами, самостоятельно и аргументированно делать анализ, обобщения, выводы, устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации, последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал.

Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии, делать собственные выводы, формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий.

Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы преподавателя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ;

использовать для доказательства выводы из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне;

допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя;

имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу;

записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка «4» ставится, если обучающийся:

1. Показывает знания всего изученного программного материала.

Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий.

Допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений.

Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя.

Подтверждает ответ конкретными примерами.

Правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

2. Умеет:

самостоятельно выделять главные положения в изученном материале;

на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы;

устанавливать внутрипредметные связи.

Может:

применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации;

соблюдать основные правила культуры устной речи;

использовать при ответе научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником,

первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка «3» ставится, если обучающийся:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.

Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений.

Слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке.

Не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении.

Даёт нечёткие определения понятий.

3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов.

Отвечает неполно на вопросы преподавателя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если обучающийся:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала.

Не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.

Не делает выводов и обобщений.

2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.

3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.