

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

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**  
(экзамен)

**ПМ.03 Производственно-техническое и технологическое обеспечение  
строительного производства**

МДК 03.03 Техническое использование строительных машин и средств  
малой механизации

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 03.03 Технология использования строительных машин и средств малой механизации, и включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена. Промежуточная аттестация обучающихся проводится с целью определения соответствия результатов освоения обучающимися программы МДК 03.03 Технология использования строительных машин и средств малой механизации 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 03.03 Технология использования строительных машин и средств малой механизации, установленные ФГОС СПО.

*1.1. Цели проведения экзамена по МДК 03.03 Технология использования строительных машин и средств малой механизации:*

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

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	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.
ВД 1.	Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства.
ПК 3.1.	Участвовать в разработке проекта производства работ на строительство инженерных сооружений.
ПК 3.2.	Организовывать и контролировать работы по производственно-техническому и технологическому обеспечению строительного производства при возведении инженерных сооружений.

**1.1.2** В результате изучения МДК 03.03 Технология использования строительных машин и средств малой механизации обучающийся должен:

➤ **знать:**

- принципы и особенности устройства строительной площадки для различных видов инженерных сооружений;
- виды, назначение и технические характеристики основных строительных машин, оборудования, механизированных инструментов, инвентарных устройств и условия их применения;
- порядок и методику расчета вспомогательных сооружений и устройств для изготовления, возведения и монтажа инженерных сооружений;
- классификацию, виды и технические характеристики строительных машин и средств малой механизации;
- правила приемки законченных сооружений в эксплуатацию и требования нормативных правовых актов, применяемых к ним;

**уметь:**

- читать строительные чертежи;
- производить несложные расчеты вспомогательных сооружений и устройств для строительных и монтажных работ;
- составлять, заполнять, оформлять и вести исполнительную документацию на различные виды работ;
- обеспечивать применение и рациональное использование в соответствии с назначением технологической оснастки строительных машин, энергетических установок, транспортных средств.

**1.1.2.** Экзаменационные материалы составлены на основе рабочей программы ПМ.03 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 УМП за месяц до начала сессии. Количество вопросов и практических задач в перечне превышает количество вопросов и практических задач, необходимых для составления экзаменационных билетов. Экзаменационные билеты подписаны преподавателем и председателем цикловой комиссии, утверждены руководителем УМП. Содержание экзаменационных билетов до обучающихся не доводится. Формулировки вопросов в экзаменационных билетах четкие, краткие, понятные, исключают двойное толкование. По МДК 03.03 Технология использования строительных машин и средств малой механизации разработаны 25 билетов. Число экзаменационных билетов больше числа обучающихся в группе. Контрольный экземпляр экзаменационных материалов по МДК 03.03 Технология использования строительных машин и средств малой механизации хранится в Методическом кабинете колледжа. Экзаменационные билеты выдаются преподавателю накануне проведения экзамена и сдаются в методический кабинет после проведения экзамена.

**1.3.** Экзамен проводится в специально подготовленном помещении.

**1.4.** 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 экзаменационную ведомость (в том числе неудовлетворительная). Экзаменационная оценка по МДК 03.03 Технология использования строительных машин и средств малой механизации за данный семестр является определяющей независимо от полученных в семестре оценок текущего контроля.

**1.5.** По завершении экзаменов допускается передача экзамена, по которому обучающийся получил неудовлетворительную оценку.

Разрешение на передачу выдается учебной частью. При повторном получении неудовлетворительной оценки разрешается передача экзамена, который принимает комиссия по приказу директора колледжа.

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

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

#### **Экзаменационные вопросы по МДК.03.03**

1. Назначение, классификация и основные элементы строительных машин
2. Унификация и стандартизация. Основные положения индексации СДМ.
3. Общие понятия об эргономике, эксплуатационные материалы, применяемые при эксплуатации СДМ
4. Выбор строительной машины с учетом структуры приводов, силового и ходового устройства, технико-эксплуатационных показателей и выполняемых работ
5. Расчёт производительности строительных машин
6. Автомобильный транспорт. Назначение, технико-экономические показатели, классификация.
7. Тракторный транспорт. Назначение, технико-экономические показатели, классификация.
8. Специальный подвижной и рельсовый транспорт. Классификация, общее устройство, применение.
9. Транспортирующие машины непрерывного действия. Классификация, общее устройство, применение.
10. Погрузо-разгрузочные машины. Устройство и применение автопогрузчиков.
11. Погрузо-разгрузочные машины. Устройство и применение погрузчиков одноковшовых.
12. Погрузо-разгрузочные машины. Устройство и применение погрузчиков многоковшовых.
13. Комплект строительных машин для строительства инженерных сооружений. Подбор комплектов строительных машин.
14. Выбор экскаватора и автотранспорта для перевозки грунта со строительной площадки и определение их часовой и сменной производительности
15. Выбор транспортеров непрерывного действия для обеспечения работы бетоносмесителя
16. Выбор автотранспорта для доставки бетонной смеси на объект
17. Грузозахватные устройства. Виды грузозахватных устройств. Их назначение, устройство, обоснование выбора.
18. Правила приемки и методы испытаний грузозахватных приспособлений
19. Канаты, их назначение, классификация
20. Простые грузоподъемные машины и оборудование. Полиспасты, их назначение, основные виды, схемы, область применения, параметры.
21. Простые грузоподъемные машины и оборудование. Домкраты, их назначение, основные виды, схемы, область применения, параметры.
22. Простые грузоподъемные машины и оборудование. Тали, их назначение, основные виды, схемы, область применения, параметры.
23. Лебедки: их классификация, схема ручных, тормозные устройства
24. Лебедки: их классификация, схема электрических лебедок, тормозные устройства
25. Строительные краны. Назначение, классификация основные параметры кранов.
26. Схемы кранов и их механизмов. Особенности устройства. Индексация кранов.
27. Определение эксплуатационной часовой и сменной выработки крана

28. Машины для земляных работ. Классификация бульдозеров, общее устройство, основные технико-эксплуатационные параметры, принцип работы.
29. Машины для земляных работ. Классификация экскаваторов одноковшовых, общее устройство, основные технико-эксплуатационные параметры, принцип работы.
30. Машины для земляных работ. Классификация экскаваторов многоковшовых, общее устройство, основные технико-эксплуатационные параметры, принцип работы.
31. Машины для земляных работ. Классификация скреперов, общее устройство, основные технико-эксплуатационные параметры, принцип работы.
32. Машины для земляных работ. Классификация грейдеров, общее устройство, основные технико-эксплуатационные параметры, принцип работы.
33. Машины и оборудование для разработки горных пород и грунта. Виды, назначение, классификация, общее устройство, основные параметры.
34. Машины и оборудование для гидромеханизации земляных работ. Виды, классификация, принцип работы, общее устройство.
35. Машины и оборудование для свайных работ. Общие сведения. Классификация. Схема устройства, принцип работы.
36. Машины для выполнения буровых работ. Общие сведения. Классификация. Схема устройства, принцип работы.
37. Машины и оборудование для выполнения бетонных и железобетонных работ. Классификация, принцип работы, общее устройство.
38. Машины и оборудование для транспортировки, укладки и уплотнения бетона. Виды, классификация, принцип работы, общее устройство.
39. Механизированный инструмент. Назначение, классификация, схемы устройства и работы, основные показатели.
40. Порядок эксплуатации строительных машин
41. Система планово-предупредительного ремонта
42. Организация учета и отчетности о работе машин
43. Документы по учету эксплуатации машин, порядок их оформления.

### **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. Устанавливает 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.