

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический  
университет имени Гагарина Ю.А.»

Профессионально-педагогический колледж



Директор  
Профессионально-педагогического  
колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.  
Т.И. Кузнецова

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения аттестации по дисциплине  
**ОП.03 СТРОИТЕЛЬНОЕ ДЕЛО И МАТЕРИАЛЫ**  
специальность  
**35.02.12 САДОВО-ПАРКОВОЕ И ЛАНДШАФТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО**

Рассмотрено на заседании цикловой методической  
комиссии Технических специальностей  
Председатель ЦМК \_\_\_\_\_ Е.Э. Воеводина

Саратов 2024

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) разработан на основе рабочей программы дисциплины ОП. 03 Строительное дело и материалы в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности (далее – СПО) 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство, утверждённого приказом Министерства просвещения РФ от 5 мая 2022 г. N 309.

Разработчик:

Князева Е.Н.- преподаватель Профессионально-педагогического колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.

## **1. Паспорт фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

### **1.1 Цели и задачи промежуточной аттестации**

Целью промежуточной аттестации является проверка и оценка уровня освоения обучающимися предметных результатов и сформированности общих компетенций ОП 03. Строительное дело и материалы.

Главной задачей промежуточной аттестации обучающихся является установление соответствия результата освоения знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство.

#### **Общие компетенции, включающие в себя способность:**

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

#### **Знания и умения:**

### **1.2. Форма промежуточной аттестации**

– экзамен.

### **1.3. Система оценивания результатов выполнения заданий**

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

- метод расчета первичных баллов;
- метод расчета сводных баллов.

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки.

Используется пяти балльная шкала для оценивания результатов обучения.

Перевод пяти балльной шкалы учета результатов в пяти балльную оценочную шкалу:

<b>Оценка</b>	<b>Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации</b>
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 2,9

#### **1.4. Материально-техническое обеспечение для проведения промежуточной аттестации**

Аттестация проводится в учебном кабинете «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»

#### **1.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение для проведения контроля**

##### **Основные учебные издания:**

1. Юдина, А. Ф. Строительные конструкции. Монтаж : учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Юдина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-07027-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516520>

2. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09336-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516278>

3. Технология обработки материалов : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Лившиц [и др.] ; ответственный редактор В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10310-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517714>

### **Дополнительная литература:**

1. Кузнецова, Н. С. Строительные материалы. Тесты / Н. С. Кузнецова. — Москва :Издательство Юрайт, 2023. — 65 с. — ISBN 978-5-534-14784-1. — Текст : электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519702>

2. Логанина, В. И. Архитектурно-дизайнерское материаловедение : учебное пособие для вузов / В. И. Логанина, С. Н. Кислицына. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт,2023. — 183 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13480-3. — Текст : электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517249>

## **2. Контрольно-оценочные средства**

### **2.1. Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации в форме экзамена по дисциплине ОП. 03 Строительное дело и материалы**

1. Физические свойства: плотность, пористость, влажность, водопоглощение, водостойкость, гигроскопичность, водопроницаемость, газо- и паропроницаемость, влажностные деформации, морозостойкость
2. Механические свойства: прочность, твёрдость, истираемость и износостойкость, ударная вязкость.
3. Виды природных каменных материалов и изделий. Керамические материалы и изделия
4. Подбор состава бетона и строительного раствора.
5. Определение насыпной плотности строительных материалов
6. Определение прочности и деформации материалов.
7. Определение зернового состава и модуля крупности песка.
8. Определение зернового состава крупного заполнителя.
9. Определение качественных показателей портландцемента
10. Лесные строительные материалы. Виды лесоматериалов и изделий из древесины
11. Методы повышения долговечности деревянных конструкций
12. Защита древесины от загнивания и гниения, причины поражения древесины
13. Антисептики, их виды, свойства и применение
14. Металлы в строительстве. Чугуны и стали; цветные металлы и сплавы
15. Защита металлов от коррозии
16. Стекло и стеклокристаллические материалы. Общие сведения о стекле
17. Общие сведения о зданиях, сооружениях, малых архитектурных формах, требования к ним
18. Конструктивные элементы зданий и сооружений
19. Понятие об унификации, типизации и взаимозаменяемости; модульная координация размеров в строительстве
20. Основания и фундаменты. Классификация фундаментов
21. Стены. Классификация стен
22. Перекрытия и полы. Классификация
23. Беседки, навесы, настилы.
24. Мосты садово-паркового хозяйства

### **3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП**

- 3.1. Задания и вопросы для входного контроля
  1. Соли, основания, кислоты. Основные свойства.
  2. Растворимость, концентрация, степень насыщения.
  3. Зависимость растворимости вещества от различных факторов.
  4. Типы химических связей.
  5. Основы высокомолекулярных соединений. Общие представления.
  6. Теплопроводность, электропроводность, звукоизоляция.

7. Единицы измерения в системе СИ.
8. Физический смысл концентрации солей в растворах, нормальности раствора.
9. Понятие о твердости и жесткости.
10. Физический смысл твердости материала. Единица измерения твердости.
11. Понятие об органических и неорганических веществ.
12. Зависимость теплопроводности от различных факторов.
13. Структура материалов. Виды структур.
- 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
- 3.2.1. Контрольные вопросы для первой аттестации
  1. Какие основные свойства характеризуют качество материала и определяют область его применения?
  2. Свойства материалов по отношению к действию воды?
  3. Механические свойства строительных материалов?
  4. Плотность и пористость, как они оцениваются у материалов?
  5. Перечислите основные физические свойства материалов?
  6. Приведите классификацию горных пород по условиям их образования.
  7. Породообразующие материалы. Основные свойства.
  8. Приведите представителей механических горных пород (рыхлых и сцементированных), органогенных пород химического происхождения; охарактеризуйте их свойства.
  9. Осадочные горные породы. Классификация по условиям образования.
  10. В каких условиях образуются метаморфические горные породы?
  11. Какие материалы называются керамическими и как они разделяются по основным классификационным признакам?
  12. Дайте характеристику глинам как сырью для производства керамических изделий, их основные свойства. Роль отощителей и других добавок к глинам.
- 3.2.2. Контрольные вопросы для второй аттестации
  1. Классификация вяжущих веществ.
  2. Общая характеристика гидравлических вяжущих веществ.
  3. Воздушные вяжущие вещества. Гипс строительный, сырье, получение, свойства и применение
  4. Воздушные вяжущие вещества. Известь строительный, сырье, получение, свойства и применение
  5. Магнезиальные вяжущие вещества. Основные свойства, область применения.
  6. Портландцемент: сырье и принципы производства.
  7. Портландцемент: основные свойства и применение.
  8. Оценка качества минеральных вяжущих веществ.

9. Определение и общая характеристика бетонов. 10. Классификация бетонов.

11. Принципы определения состава обычного (тяжелого) бетона.

12. Твердение бетонов в различных условиях.

3.2.3. Контрольные вопросы для третьей аттестации

1. Краткая характеристика технологии и основных свойств специальных видов бетонов.

2. Легкие бетоны и их виды.

3. Ячеистые бетоны. Пенобетон, газобетон.

4. Виды строительных растворов. Общие свойства.

5. Строение древесины и основные свойства.

6. Пороки древесины. Меры защиты от гниения и возгорания.

7. Органические теплоизоляционные материалы, основные свойства и применение.

8. Неорганические теплоизоляционные материалы. Основные свойства и применение.

9. Органические вяжущие вещества.

10. Материалы на основе битумов.

11. Дегтевые вещества. Основные свойства дегтей.

12. Кровельные материалы на основе битумов и дегтей.

13. Гидроизоляционные материалы на основе битумов и дегтей.

14. Лакокрасочные материалы. Общие сведения.

15. Характеристика основных компонентов красочного состава.

3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

Список вопросов к экзамену

1. Общие сведения о строительных материалах и их классификация

2. Основы технологии строительных материалов. Механические технологии

3. Основы технологии строительных материалов. Химические технологии

4. Сырьевая база промышленности строительных материалов

5. Строение и свойства строительных материалов

6. Состав и свойства строительных материалов

7. Общие физические свойства, характеризующие структуру материалов: истинная

плотность, средняя плотность, насыпная плотность, пористость.

8. Гидрофизические свойства строительных материалов: влажность (по массе и объему),

гигроскопичность, паропроницаемость (газопроницаемость)

9. Гидрофизические свойства строительных материалов: водопоглощение (по массе и

объему), капиллярное всасывание, коэффициент насыщения пор водой

10. Гидрофизические свойства строительных материалов: водостойкость, водопроницаемость, влажностные деформации, морозостойкость

11. Теплофизические свойства строительных материалов: теплопроводность, термическое

сопротивление, теплоемкость



12. Теплофизические свойства строительных материалов: огнестойкость, огнеупорность, температурное расширение
13. Механические свойства строительных материалов: закон Гука, деформация, напряжение, модуль упругости
14. Механические свойства строительных материалов: упругость, пластичность, ползучесть, релаксация
15. Механические свойства строительных материалов: определение прочности, прочности при сжатии, растяжении и изгибе
16. Механические свойства строительных материалов: твердость, истираемость, износостойкость
17. Химическая и биологическая стойкость строительных материалов
18. Технологические свойства строительных материалов
19. Общие сведения о природных каменных материалах. Горные породы и их классификация
20. Горные породы и основные породообразующие минералы
21. Основы технологии производства каменных строительных материалов. Меры защиты каменных материалов от разрушения
22. Общие сведения о стекле и технология его получения
23. Состав и свойства стекол
24. Стекланные материалы и изделия, их краткая характеристика
25. Ситаллы и шлакоситаллы: сырье, технология получения, свойства и применение
26. Каменное литье: сырье, технология получения, свойства и применение
27. Сырье и технология получения гипсовых вяжущих
28. Твердение и свойства гипсовых вяжущих
29. Многокомпонентные гипсовые вяжущие
30. Известь воздушная строительная: сырье, технология получения, свойства и применение
31. Магнезиальные вяжущие вещества: сырье, технология получения, свойства и применение
32. Жидкое стекло: сырье, технология получения, свойства и применение
33. Кислотоупорный цемент: сырье, технология получения, свойства и применение
34. Портландцемент: сырьевые материалы и технология производства
35. Твердение портландцемента. Коррозия портландцемента и методы борьбы с ней
36. Строительно-технические свойства портландцемента.

37. Разновидности портландцемента: быстротвердеющий портландцемент, сульфатостойкий портландцемент, портландцементы с органическими добавками.
38. Разновидности портландцемента: портландцементы с минеральными добавками, шлакопортландцемент, белый и цветные портландцементы, тампонажный портландцемент.
39. Заполнители для бетонов и растворов: мелкий заполнитель (песок), крупный заполнитель.  
(щебень, гравий)
40. Строительные растворы: классификация, сырьевые материалы, технология получения, свойства и применение.
41. Специальные растворы
42. Общие сведения о бетоне. Свойства бетонной смеси. Основной закон прочности бетона. Основные свойства тяжелого бетона.
43. Основы технологии бетона: Подбор состава бетона, Приготовление бетонной смеси, Транспортирование бетонной смеси, Укладка и уплотнение бетонной смеси, Твердение бетона.
44. Легкие бетоны на пористых заполнителях. Крупнопористый бетон.
45. Ячеистые бетоны: пенобетон и газобетон.
46. Специальные виды бетонов.
47. Железобетон и железобетонные изделия.
48. Силикатный кирпич и силикатобетонные изделия.
49. Гипсовые и гипсобетонные изделия.
50. Асбестоцемент и асбестоцементные изделия.
51. Керамические строительные материалы и изделия: Общие сведения , сырьевые материалы, основы технологии керамических материалов
52. Стеновые, кровельные, отделочные и специальные виды керамических материалов и изделий.
53. Материалы и изделия из древесины: общие сведения, основные свойства и применение древесины.
54. Полимерные материалы и изделия: общие сведения, технология получения, свойства и применение.
55. Битумные, дегтевые вяжущие и материалы на их основе.
56. Гидроизоляционные и кровельные материалы.
57. Металлы и строительные изделия из них. Защита металлов от коррозии.
58. Отделочные материалы и изделия.

## **2.2. Критерии оценки**

В устных и письменных ответах студентов на практических (семинарских) занятиях, в сообщениях и докладах, эссе и других формах аудиторной и самостоятельной работы, а также в текущих контрольных работах учитываются: глубина знаний, владение необходимыми умениями (в объеме программы), логичность изложения материала, включая обобщения, выводы, соблюдение норм литературной речи.

Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал,

системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.

Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки,

указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.

Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.

Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.

#### **Оценивание студента на экзамене по дисциплине**

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.