

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Троицкий технологический техникум»

**КОМПЛЕКТ**  
**КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОП.01 Основы материаловедения**  
(наименование дисциплины)

**по профессии 19727 «Штукатур»**  
(код и наименование профессии)

2023 г.

**Разработчик:**

Мумбаева Светлана Юрьевна, преподаватель спец.дисциплин ГБПОУ  
«Троицкий технологический техникум»

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии преподавателей  
и мастеров п/о по подготовки квалифицированных рабочих технического и  
строительного профиля

Протокол № 9 от «23» мая 2023г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Перечень «контрольных точек»
4. Контрольно-оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации (дифференцированный зачет) по дисциплине
5. Практическая работа
6. Самостоятельная работа.

## 1.Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01 «Основы материаловедения» студент должен обладать следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетентность, и общими компетенциями.

Комплект содержит контрольно-измерительные материалы по текущей и промежуточной аттестации:

- тематическому контролю (текущая аттестация), цель которых: определение качества проведения образовательных услуг учебной дисциплины «Основы материаловедения» и формирование корректирующих мероприятий процесса обучения. Данный вид контроля стимулирует у студентов стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины.

- итоговому контролю (промежуточная аттестация), осуществляется в рамках завершения изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения тестирования, контрольных работ, практических работ, а также выполнения индивидуальных заданий.

Формой промежуточной аттестации (итогового контроля) по учебной дисциплине является **экзамен.**

## 2.Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке:

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результатов	Форма контроля и оценивания
<p><b>Знать:</b> общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения, добавки к вяжущим материалам, заполнители для растворов, наполнители для мастик, вспомогательные строительные материалы, строительные материалы природного происхождения</p> <p><b>Уметь:</b> распознавать строительные материалы, описывать воздушные и гидравлические вяжущие вещества, распознавать тяжелые и легкие заполнители.</p> <p>Знать: Физические, механические и химические свойства строительных материалов.</p> <p><b>Уметь:</b> Определять по образцам физические, механические и химические свойства строительных материалов</p>	<p>Названа общая классификация материалов, их основные свойства и области применения, Перечислены добавки к вяжущим материалам, Названы заполнители для растворов, Перечислены наполнители для мастик, Названы вспомогательные строительные материалы, Названы строительные материалы природного происхождения</p> <p>Осуществлено распознавание строительных материалов, описаны воздушные и гидравлические вяжущие вещества, осуществлено распознавание тяжелых и легких заполнителей.</p> <p>Названы физические, механические и химические свойства строительных материалов.</p> <p>Определены по образцам физические, механические и химические свойства строительных материалов</p>	<p>Тестирование, практическая работа, контрольная работа.</p> <p>Практическая работа, экзамен.</p>

### **1) Инструкция по выполнению заданий**

Ответ оценивается по пятибалльной шкале. Общая оценка выводится из оценок за выполнение каждого из 25 вопросов и является их средним арифметическим. Если обучающийся затрудняется с выполнением задания, можно перейти к следующему вопросу, но после этого вернуться к предыдущему вопросу. Вариант(ы) обводятся в кружок на соответствующем листе. Зачеркивания не допускаются. В качестве практических заданий предлагается из всех образцов строительных материалов дать названия им, выявить тяжелые и легкие заполнители.

#### **Тест «Общая классификация материалов»**

Выберите правильно один или несколько вариантов ответов:

1. Искусственно-получаемые порошкообразные материалы, которые при затворении водой способны затвердевать, т.е. переходить в камневидное состояние – это...  
А. Минеральные вяжущие вещества.  
Б. Полимерные материалы.  
В. Химические вещества.
  
2. Минеральные вяжущие вещества делятся на две группы:  
А. Тяжелые и легкие.  
Б. Воздушные и гидравлические.  
В. Простые и сложные.
  
3. Гидравлические вещества способны твердеть:  
А. Не только на воздухе, но и в воде.  
Б. Только на воздухе.  
В. Только в воде.
  
4. На основе чего изготавливается силикатный кирпич?  
А. На основе гравия.  
Б. На основе керамзита.  
В. На основе профнастила.  
Г. На основе извести.
  
5. Искусственный камень, изготовленный методом прессования из смеси вяжущего и песка и отвердевший под действием пара в автоклаве – это...  
А. Рваный природный камень.  
Б. Силикатный кирпич.  
В. Мрамор.
  
6. На какие две группы делятся гипсовые вяжущие вещества?  
А. Низкообжиговые и высокообжиговые.  
Б. Маловероятные и высоковероятные.

7. Гипс – это порошок...
- А. Зеленого цвета.
  - Б. Фиолетового цвета.
  - В. Светло-серого или белого цвета.
8. Глина – это...
- А. Коллоидный раствор.
  - Б. Декоративная штукатурка.
  - В. Осадочная горная порода, состоящая из глинистых минералов.
9. Какого цвета жидкое стекло?
- А. Синего цвета.
  - Б. Розового цвета.
  - В. Желтого или коричневого цвета.
10. Назовите два вида глины:
- А. Жирная и тощая.
  - Б. Светлая и темная.
  - В. Жидкая и густая.
11. По какому показателю оценивается качество цемента?
- А. Вязкость.
  - Б. Жирность.
  - В. Прочность.
12. Какого вида портландцемента не существует?
- А. Быстротвердеющий.
  - Б. Глиноземистый.
  - В. Пластифицированный.
  - Г. Армированный.
13. Для чего необходимы поверхностно-активные добавки?
- А. Для пластифицирования растворных смесей.
  - Б. Для обеспечения условий твердения раствора.
  - В. Для выполнения гидроизоляционных штукатурок.
14. На какие две группы делятся активные минеральные добавки?
- А. Вяжущие и связующие.
  - Б. Природные и искусственные.
15. Мылонафт, асидол, окисленный петролатум – это...
- А. Воздухововлекающие добавки.
  - Б. Гидрофилизирующие добавки.

В. Гидрофобизирующие добавки.

16. Заполнители – это...

- А. Материалы, заполняющие добавки.
- Б. Материалы, заполняющие растворы и мастики.
- В. Материалы, заполняющие эмали и краски.

17. Что не является тяжелым заполнителем?

- А. Горный песок.
- Б. Речной песок.
- В. Морской песок.
- Г. Каменная крошка.
- Д. Перлит.
- Е. Дробленая слюда.

18. Что не является легким заполнителем?

- А. Пемза.
- Б. Дробленое стекло.
- Г. Опилки.
- Д. Металлургический шлак.

19. Тонкодисперсные порошки, вводимые в органические вяжущие при получении мастик и пластмасс – это...

- А. Наполнители.
- Б. Заполнители.
- В. Добавки.

20. Грунтовка – это...

- А. Элемент конструкции, уменьшающий передачу тепла.
- Б. Состав, наносимый первым слоем на подготовленную к окраске поверхность для создания надежного сцепления верхних слоев покрытия с окрашиваемой поверхностью и выравнивания ее.

21. Какие материалы защищают строительные конструкции здания, сооружения от проникновения воды или другой жидкости, повышают надежность и долговечность?

- А. Гидроизоляционные материалы.
- Б. Звукоизоляционные.
- В. Теплоизоляционные.

22. Что является теплоизоляционным материалом?

- А. Вулканические туфы.
- Б. Профнастил.
- В. Пенопласт.

23. Что применяют для ограждения дачи, для теплиц, для крепления кирпичной кладки, для армирования ж/б конструкций, для армирования дорожных покрытий?

А. Металлическая сетка.

Б. Бумажная сетка.

В. Вафельная сетка.

24. Мрамор – это...

А. Отделочный материал из природного камня белого, серого, желтого, розового, красного или черного цвета.

Б. Отделочный материал из природного камня, имеющий зернисто-пористую структуру, обычно серого цвета.

25. Какой материал похож на гранит и применяется для наружной облицовки зданий?

А. Ситалл.

Б. Сиенит.

Варианты правильных ответов

1. А

2. Б

3. А

4. Г

5. Б

6. А

7. В

8. В

9. В

10. А

11. В

12. Г

13. А

14. Б

15. В

16. Б

17. Д

18. Б

19. А

20.Б

21. А

22.В

23. А

24.А

25.Б

Критерии оценивания тестовых заданий:

«5» - 100% правильных ответов

«4» - 76-99% правильных ответов

«3» - 51-75% правильных ответов

«2» - менее 50% правильных ответов

**Условия выполнения:**

1) Место выполнения: кабинет №12;

2) Максимальное время выполнения: 90 мин.

## Тест «Основные свойства строительных материалов»

Выберите правильно варианты ответов:

1. *Способность материала определенным образом реагировать на отдельный или действующий в совокупности с другими внешний или внутренний фактор – это...*
  - А. Свойство материала.
  - Б. Качество материала.
  - В. Вместимость материала.
2. *Допишите фразу:*  
Физические свойства материалов характеризуют...

---
3. *Вес единицы объема материала в естественном состоянии, т.е. с порами и пустотами – это...*
  - А. Удельный вес.
  - Б. Пористость.
  - В. Объемный вес.
4. *Насыпной объемный вес определяют для:*
  - А. Прочных материалов (сталь, железо, бетон).
  - Б. Рыхлых материалов (песок, щебень, цемент).
5. *Плотность – это...*
  - А. Размеры строительного материала.
  - Б. Степень заполнения объема материала веществом, из которого он состоит.
6. *Степень увлажнения материала, которая зависит от влажности окружающей среды, структуры и свойства самого материала – это...*
  - А. Влажность.
  - Б. Морозостойкость.
  - В. Влагоотдача.
7. *Какие материалы обладают хорошими звукопоглощающими свойствами?*
  - А. Несгораемые материалы.
  - Б. Материалы с пористой поверхностью, волокнистые и ворсистые.
8. *Какое из перечисленных свойств НЕ ЯВЛЯЕТСЯ физическим свойством?*
  - А. Огнестойкость.
  - Б. Теплоемкость.
  - В. Прочность.
  - Г. Гигроскопичность.
  - Д. Водопоглощение.
9. *Допишите фразу:*  
Механические свойства материалов характеризуют...

---
10. *Каким механическим свойством обладает кирпич?*
  - А. Гибкость.
  - Б. Хрупкость.
  - В. Прочность.

11. *Каким механическим свойством обладает стекло?*

А. Хрупкость.

Б. Жесткость.

В. Упругость.

12. *Свойство ИСТИРАЕМОСТЬ присуще:*

А. Материалам для отделки потолка.

Б. Материалам, применяемым для покрытия полов.

13. Установите соответствие:

Название материала	Свойство
Кирпич	Насыпной объемный вес
Песок	Хрупкость
Стекло	Упругость
Резина	Гибкость
Линолеум	Прочность

14. *Допишите фразу:*

Химические свойства материалов характеризуют...

---

15. *Растворимость – это...*

А. Способность материала растворяться в воздухе.

Б. Способность материала растворяться в воде, масле, бензине.

Ответы:

1. А.

2. Физическое состояние материала.

3. В.

4. Б.

5. Б.

6. А.

7. Б.

8. В.

9. Способность материалов сопротивляться действию внешних сил или деформации.

10. В.

11. А.

12. Б.

13. Кирпич-прочность, песок-насыпной объемный вес, стекло-хрупкость, резина-упругость, линолеум- гибкость.

14. Способность материалов реагировать на внешние воздействия, ведущие к изменению химической структуры материала.

15. Б.

**Критерии оценивания тестовых заданий:**

«5» - 100% правильных ответов

«4» - 76-99% правильных ответов

«3» - 51-75% правильных ответов

«2» - менее 50% правильных ответов

**Условия выполнения:**

1) Место выполнения: кабинет №12;

2) Максимальное время выполнения: 90 мин.

*1) Инструкция по выполнению заданий*

Оценка выводится как среднее арифметическое из 20и вопросов. Нужно отметить галочкой выбранный ответ, исправления не допускаются. В первом вопросе нужно выбрать три правильные буквы, а в остальных вопросах правильными являются только по одному варианту ответов.

**Тест по учебной дисциплине «Основы материаловедения» (итоговый)**

Выберите правильно варианты ответов:

1. Какие материалы являются сыпучими?

А. Керамзит.

Б. Опилки.

В. Молотый известняк.

Г. Пенопласт.

2. Назовите два вида извести:

А. Тяжелая и легкая.

Б. Гашеная и негашеная.

3. Искусственно получаемые порошкообразные материалы, которые при взаимодействии с водой способны твердеть – это...

А. Минеральные вяжущие вещества.

Б. Минеральные каменные вещества.

4. На основе чего изготавливают силикатный кирпич?

А. На основе гравия.

Б. На основе извести.

В. На основе гипса.

5. Какой песок добавляют при изготовлении силикатного кирпича?

А. Кварцевый.

Б. Горный.

6. Воздушные вяжущие материалы, получаемые путем тепловой обработки и тонкого измельчения исходного сырья – это...

А. Известковые вяжущие вещества.

Б. Гипсовые вяжущие вещества.

7. Глина, в которой содержится много песчаных частиц:

А. Жирная.

Б. Тощая.

В. Пластичная.

8. Водонепроницаемые покрытия можно получить благодаря:

А. Растворам на жидком стекле.

Б. Растворам с добавлением соли.

9. Какой цемент применяется для заделки швов?

А. Сужающийся.

Б. Расширяющийся.

10. Назовите искусственные добавки-наполнители:

А. Асидол.

Б. Жидкое стекло.

В. Доменные шлаки.

11. Для чего необходимы противоморозные добавки?

А. Для обеспечения условий твердения при отрицательной температуре.

Б. Для выполнения гидроизоляционных штукатурок.

12. Если вводить заполнитель в раствор, то...

А. Усадка больше.

Б. Усадка меньше.

13. На основе чего готовят грунтовки?

А. На основе растительного масла.

Б. На основе жидкого стекла.

В. На основе олиф, алкидных смол.

14. Какой природный материал используют для изготовления столешниц, подоконников, ступеней?

А. Мрамор.

Б. Кирпич.

В. Сиенит.

15. Морозостойкость – это...

А. Физическое свойство материала.

Б. Химическое свойство материала.

16. Пластичность – это...

А. Механическое свойство материала.

Б. Физическое свойство материала.

17. Газостойкость – это...

А. Химическое свойство материала.

Б. Механическое свойство материала.

18. Материалы и конструкции из органических веществ, которые под действием огня воспламеняются и продолжают гореть или тлеть при удалении источника огня – это...

А. Трудносгораемые материалы.

Б. Сгораемые материалы.

19. Какой строительный материал имеет малый вес и большие размеры?

А. Тротуарная плитка.

Б. Кирпич.

В. Газобетон.

20. Назовите нетрадиционные материалы, применяемые в строительстве:

А. Хворост, бутылки, кукурузные початки, соль.

Б. Ватные диски, ватные палочки, влажные салфетки.

Ответы:

1. А,Б,В.
2. Б.
3. А.
4. Б.
5. А.
6. Б.
7. Б.
8. А.
9. Б.
10. В.
11. А.
12. Б.
13. В.
14. А.
15. А.
16. А.
17. А.
18. Б.
19. В.
20. А.

Критерии оценки:

20 правильных ответов – оценка «5».

19-13 правильных ответов – оценка «4».

12-7 правильных ответов – оценка «3».

6 и менее правильных ответов – оценка «2».

**Перечень вопросов для экзаменационных билетов  
ОП.01 Основы материаловедения, 19727 «Штукатур».**

1. Физические свойства строительных материалов.
2. Общие сведения о растворах, их классификация.
3. Химические свойства строительных материалов.
4. Свойства растворов смесей, их характеристика.
5. Механические свойства строительных материалов.
6. Виды и составы растворов для штукатурных работ.
7. Материалы для подготовки деревянных поверхностей под оштукатуривание.
8. Виды, составы и применение специальных растворов.

9. Глина, её виды, свойства, применение.
10. Общие сведения о минеральных вяжущих веществах, их классификация и свойства.
11. Гипсовые вяжущие вещества, их классификация, свойства, применение.
12. Воздушная известь, сырьё, получение, свойства, применение.
13. Виды обоев для оклеивания поверхностей, их классификация. Требования, предъявляемые к обоям.
14. Портландцемент, сырьё, получение, свойства, применение.
15. Мелкие заполнители для растворов и бетонов, их классификация.
16. Назначение и классификация пигментов.
17. Наполнители для мастик.
18. Свойства пигментов: укрывистость, свето- и атмосферостойкость, красящая способность.
19. Виды и составы клеев для наклеивания обоев. Приготовление клея.
20. Связующие для водных и неводных окрасочных составов.
21. Сухие растворные смеси для штукатурных работ, достоинства и недостатки, их применение.
22. Олифы, их виды, свойства и применение.
23. Грунтовки под водоразбавляемые и не водоразбавляемые краски, их состав, характеристика, применение.
24. Виды растворов для зимних работ.
25. Шпаклёвки и подмазочные пасты, их виды, назначение и применение.
26. Виды и характеристика водоразбавляемых окрасочных составов, их применение.
27. Твёрдые вспомогательные материалы для малярных работ.
28. Общие сведения об эмульсиях. Краски эмульсионные.
29. Битумы и дёгти.
30. Краски летучесмоляные. Эмали и эмалевые краски.
31. Синтетические полимеры, их классификация, характеристика.
32. Виды, свойства и назначение лаков.
33. Жидкие вспомогательные материалы для малярных работ.
34. Растворы для декоративной штукатурки, составы, способы приготовления.
35. Свойства пигментов: разбеливающая способность, токсичность, маслоёмкость, химическая стойкость, огнестойкость.
36. Свойства затвердевших растворов, их характеристика.
37. Клеи, их виды и свойства.
38. Природные пески, их виды и применение.
39. Гидравлическая известь, сырьё, получение, свойства, виды, применение.
40. Масляные краски, их виды, свойства, применение.
41. Жидкое стекло.
42. Искусственные пески, их получение и применение.
43. Разновидности портландцементов, их характеристика, применение.
44. Виды цементов, применяемых в строительстве, их классификация.
45. Магнезиальные вяжущие вещества.
46. Мастики, их виды и применение.
47. Клеи КМЦ и МЦ, их характеристика и применение.
48. Смешанные вяжущие вещества: известково-шлаковые, гипсошлаковые, известково-золяные.

**Самостоятельная работа:**

№ п/п	Раздел (тема) программы	Тема самостоятельной работы	Вид работы	Форма контроля
1.	Общая классификация материалов	Глина: классификация, свойства, применение. Известь: классификация, свойства, гашение, хранение, применение. Органические вяжущие вещества. Гипсовые вяжущие. Краски: понятие, классификация. Краски водоразбавляемые. Краски масляные и эмалевые. Лаки.	Презентация	Защита презентации
		Заполнители для растворов Наполнители для мастик: классификация, состав, свойства, применение. Вспомогательные строительные материалы. Грунтовки. Шпатлевки. Специальные растворы.  Виды цементов.  Глиноземистый цемент.	Доклад	Защита доклада
2.	Основные свойства строительных материалов	Определение сроков схватывания гипсовых вяжущих.  Пожароопасные свойства строительных материалов	Презентация	Защита презентации
3.	Области применения строительных материалов	Применение нетрадиционных строительных материалов в строительстве. Перспективы развития материаловедения. Обшивочные крупноразмерные	Презентация	Защита презентации

		листы. Древесина и древесные изделия. Схема выбора материалов для строительства. Экономическая эффективность материалов.		
--	--	---	--	--