**Приложение 9**

к образовательной программе профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации (для выпускников школ, обучающихся по специальным коррекционным программам VIII вида) по профессиям:

* 12680 Каменщик
* 13450 Маляр строительный

**Рабочая ПРОГРАММа**

**учебной дисциплины**

**ОП.05 Материаловедение**

2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана с учетом требований Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (утвержден приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 6 апреля 2007 г. N 243; выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»); профессионального стандарта Каменщик (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. N 1150н)

**Организация-разработчик:**

1. Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тобольский многопрофильный техникум».

**Разработчик:**

1. Горбатенко Г.А., преподаватель ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»



# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| условия реализации программы учебной дисциплины |  |
| Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины |  |

**1. паспорт ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 Материаловедение**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы профессионального обучения по профессии 12680 Каменщик, 13450 Маляр строительный.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы:**

Учебная дисциплина включена в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* определять основные свойства материалов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения.
  1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

максимальной учебной нагрузки обучающегося –**140** часов, включая:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –**93** час.;
* самостоятельной работы обучающегося –  **47** час.
* Практические занятия - **45** час

**2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 Материаловедение**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** | | | | |
| всего | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 140 | 51 | 48 | 18 | 23 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 93 | 34 | 32 | 12 | 15 |
| в том числе: |  |  |  |  |  |
| практические занятия | 45 | 20 | 12 | 6 | 7 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 47 | 17 | 16 | 6 | 8 |
| Промежуточная аттестация в форме: зачет (1 и 3 семестр), диф.зачет (4 семестр) | | | | | |

**3.2. Содержание обучения по учебной дисциплине ОП.05 Материаловедение**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание учебного материала** | | **Количество часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| **Раздел 1 .**  **Материалы для каменных и штукатурных работ** |  | | **48/45** |  |
| **Тема 1. 1 Классификация и основные свойства строительных материалов** | **Содержание** | | **4/6** | 1пол |
| Классификация и стандартизация строительных материалов.  Сведения о строительных материалах и их основные свойства | | 1  3 |  |
| **-Практические работы**  ПР№1- ПР№3 Практическое изучение свойств материалов по образцам | | 6 |  |
| **Тема 1. 2 Природные и искусственные камни** | **Содержание** | | **6/8** |  |
| Виды природных камней их свойства и назначение. | | 3 |  |
| Виды искусственных камней и их свойства и назначение. Изделия из легких бетонов, их формы, размеры и область применения. | | 3 |  |
| **Практические работы** | | **8** |  |
| ПР№ 4 Изучение материалов по образцам  ПР№ 5 Определение свойств и качества керамического кирпича в соответствии с требованиями ГОСТ.  ПР№ 6 Определение свойств, размеров, форм, дефектов по образцам силикатного кирпича.  ПР№ 7 Кирпич и керамические камни | | 2  2  2  2 |  |
|  |  | |  |
| **Тема 1.3.**  **Неорганические вяжущие материалы добавки к ним для приготовления строительных растворов** | **Содержание** | | **4/6** |  |
| Минеральные вяжущие –их виды, назначение.  Легкие заполнители для растворов- их виды и назначение  Тяжелые заполнители для растворов –их виды и назначение | | 2  1  1 |  |
| **Практические работы** | | **6** |  |
| ПР№8-ПР№10Практическое изучение свойств материалов по образцам | | 6 |  |
| **Тема 1.4 Строительные растворы и бетоны.** | **Содержание** | | **14/8** | 2пол |
| Общие сведения о бетоне: состав, свойства.  Общие сведения о растворах: классификация ,свойства.  Растворы для работы в зимнее время.  Строительные, специальные, декоративные растворы: классификация и состав.  Добавки и заполнители. | | 1  3  2  6  2 |  |
| **Практическая работа** | | **8** |  |
| ПР№11 Приготовление раствора по заданному составу;  ПР№12 Подбор состава смешанного раствора; ( по заданному составу)  ПР№13 Подбор состава раствора для каменной кладки;  ПР№41 Приготовление специальных растворов (по заданию преподавателя) ; заполнение таблицы | | 2  2  2  2 |  |
| **Тема1.5 Гидроизоляционные материалы** | **Содержание** | | **3/2** |  |
| Классификация и назначение гидроизоляционных материалов. Виды гидроизоляционных материалов. | | 3 |  |
| **Практическая работа** | | **2** |  |
| ПР№15 Изучение гидроизоляционных материалов на наглядных образцах и заполнение таблицы | | 2 |  |
| **Тема 1.6 Гипсокартонные листы и материалы для крепления** | **Содержание** | | **3/2** |  |
| Гипсокартонные листы: виды, размеры, свойства.  Мастики для крепления гипсокартонных листов. | | 3 |  |
| **Практическая работа** | | **2** |  |
| ПР№16 Изучение образцов гипсокартонных листов и заполнение таблицы | | 2 |  |
| **Раздел 2.**  **Материалы для маляр-ных работ** |  | |  |  |
|  |
|  |
| **Тема 2.1**  **Пигменты** | **Содержание** | | **6/6** | 3 пол |
| Цвет как свойство пигментов. Свойства пигментов.  Виды пигментов  Наполнители для лакокрасочных материалов. | | 2  2  2 |  |
| **Практическая работа** | | **6** |  |
| ПР№17 Лабораторно-практическая работа «Основы цветоведения в малярном деле»  ПР№18 Выполнить выбор цвета для окраски помещения (юг, север) по заданию преподавателя;  ПР№19 Выполнить выбор цвета для окраски фасада по заданию преподавателя | | 2  2  2 |  |
| **Тема 2.2.**  **Связующие подготовительные и вспомогательные малярные материалы** | **Содержание** | | **2/2** | 4 пол |
| Связующие материалы: назначение, виды.  Подготовительные материалы: назначение, виды.  Вспомогательные материалы: назначение, виды | | 2 |  |
| **Практические работы** | | **2** |  |
| ПР№20Изучение подготовительных материалов по образцам  Изучение вспомогательных материалов по образцам | | 1  1 |  |
| **Тема 2.3**  **Готовые лакокрасочные материалы.** | **Содержание** | | **3/2** |  |
| Классификация и свойства готовых малярных материалов. Водоразбавляемые, эмалевые и масляные краски.  Лаки и политуры. | | 3 |  |
| **Практическая работа** | | **2** |  |
| ПР№21 Изучение материалов на наглядных образцах-  Составление характеристик лакокрасочных материалов | | 1  1 |  |
| **Тема 2.4**  **Материалы для оклеивания стен** | **Содержание** | | **3**/**3** |  |
| Обои и пленки.  Потолочные плитки.  Клеевые составы | | 1  1  1 |  |
| **Практические работы** | | **3** |  |
| ПР№ 22 Работа с наглядными пособиями (обои, клеи), заполнение таблицы  ПР№ 23 Выполнение работ по подбору обоев на помещение (по заданию) | | 2  1 |  |
| *Самостоятельная работа 47*  *- зарисовать разновидности камней, указать размеры ,применение*  *-выполнить реферат по теме: Кирпичное производство в Тобольской губернии»*  *Составление тестового задания по теме «Вяжущие»*  *Работа с конспектом*  *Составление тестового задания по теме «Лакокрасочные материалы»*  *Работа с интернет- ресурсами*  *Составить ребусы, тестовое задание по теме « Пигменты»*  *Работа с дополнительной литературой* | | | | |
|  | | |  |  |
| **Максимальная учебная нагрузка** | | | **140** |  |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка** | | | **93** |  |
| **Самостоятельная работа** | | | **47** |  |
|  | | |  |  |
|  | | |  |  |

# 3. условия реализации программы учебной дисциплины

**3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета **«Кабинет строительного производства»**

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки задания, тесты);

- наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты);

- комплект инструментов и приспособлений.

Технические средства обучения: компьютеры, программное обеспечение, видеофильмы, обучающие фильмы, телевизор.

# 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

**Основные источники:**

1.Зоткин А.Г. Бетоны с эффективными добавками .Изд.- Инфра-Инженерия,2018 Г., 160 С.

2.Красовский П.С. Строительные материалы .Изд.-Форум,2020г,256 с.

**Дополнительные источники:**

1.Смирнов, В.А. Материаловедение. Отделочные работы: Учебник для начального профессионального образования / - М.: ИЦ Академия, 2012.

# 2.Рыбьев, И.А. Строительное материаловедение / И.А. Рыбьев. - М.: Высшая школа, 2008.

# 3.Парикова, Е.В. Материаловедение (сухое строительство): Учебник для начального профессионального образования - М.: ИЦ Академия, 2012.

# 4.Дворкин, Л.А. Строительное материаловедение: Учебно-практическое пособие - М.: Инфра-Инженерия, 2013.

# 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной Дисциплины

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине Материаловедение, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

# Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел (тема) учебной дисциплины** | **Результаты**  (**освоенные умения, усвоенные знания)** | **Основные показатели результатов подготовки** | **Формы и методы контроля** |
| Раздел 1 . **Материалы для каменных и штукатурных работ** |  |  |  |
| Тема 1. 1 **Классификация и основные свойства строительных материалов** | **уметь***:*  -определять физические и механические свойства строительных материалов;  **знать***:*  -знать классификацию материалов, физические, химические и механические свойства строительных материалов | Определение физических и механических свойств строительных материалов | Текущий контроль:  -тестирование |
| **Тема 1.2.**  **Природные и искусственные камни** | **уметь***:*  - определять по образцам, формам и размерам природные и искусственные камни  **знать***:*  -знать виды природных и искусственных камней и их дефекты. | Определение по образцам правильность форм и размеров природных камней. Определение по образцам правильность форм и размеров искусственных камней | Текущий контроль:  -тестирование; |
| **Тема 1.3**.  **Неорганические вяжущие материалы добавки к ним для приготовления строительных растворов** | **уметь***:*  - определять материалы;  **знать***:*  - знать назначение и свойства | Определение состава, дозировку, свойства | Текущий контроль:  -тестирование; |
| **Тема 1.4**  **Строительные растворы и бетоны.** | **уметь***:*  - определять состав и способы приготовления растворов;  - определять подвижность и сроков схватывания бетона;  **знать***:*  - знать составные части раствора, способы их приготовления и хранения. | Определение состава и способа приготовления раствора.  Определение подвижности и сроков схватывания бетона. | Текущий контроль:  -тестирование |
| **Тема1.5 Гидроизоляционные материалы** | - определять виды гидроизоляционных материалов;  **знать***:*  -знать нормы и правила гидроизоляционных материалов, их свойства и назначение. | Определение видов гидроизоляционных материалов и их назначение | Текущий контроль:  -тестирование |
| **Тема 1.6**  **Гипсокартонные листы и материалы для крепления** | **уметь**: определять виды гипсокартона;  **знать**: область применения и свойства | Определение видов материала и назначение | Текущий контроль:  -тестирование |
| **Раздел 2.**  **Материалы для малярных работ** |  |  |  |
| **Тема 2.1**  **Пигменты** | **уметь**: различать цветовую гамму пигментов  **знать:** виды и свойства пигментов | Определение по образцам и цвету | Текущий контроль:  -тестирование |
| **Тема 2.2.**  **Связующие подготовительные и вспомогательные малярные материалы** | **уметь:** определять виды материалов  **знать**: виды и свойства материалов | Определение по образцам и назначению | Текущий контроль:  -тестирование |
| **Тема 2.3**  **Готовые лакокрасочные материалы.** | **уметь:** определять виды лакокрасочных материалов по образцам  **знать**: свойства и назначение лакокрасочных материалов | Определение по образцам и цвету | Текущий контроль:  -тестирование |
| **Тема 2.4**  **Материалы для оклеивания стен** | **уметь**: определять виды обоев их назначение  **знать**: свойства и назначение клеев, обоев | Определение по образцам и назначению | Текущий контроль:  -тестирование |

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Процент результативности (правильных ответов)** | **Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений** | |
| **балл (отметка)** | **вербальный аналог** |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | не удовлетворительно |

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.