**Государственное профессиональное образовательное учреждение**

**Ярославской области**

**Мышкинский политехнический колледж**

«Утверждаю»:

Директор ГПОУ ЯО

Мышкинского политехнического

колледжа

/ Т.А. Кошелева

«30» августа 2022 г.

**Рабочая программа**

**по учебной дисциплине**

**«**Основы материаловедения**»**

**Профессия: 19727 «Штукатур»**

форма обучения: очная

нормативный срок обучения: 1 год 10 месяцев

Разработчик:

преподаватель

Земских Т.В.

Согласовано на заседании МО

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………………3

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»……………………………………………………….6

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………7

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…………………………………………………………………..20

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………………………………………………………….23

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Нормативно-правовая основа федерального уровня для разработки программы:**

-ФЗ от 24.11.1995 г. № 181-ФЗ "О социальной защите инвалидов в РФ»;

-ФЗ от 3.05. 2012 года № 46-ФЗ «О ратификации Конвенции о правах инвалидов»;

-ФЗ от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

-ГП РФ "Доступная среда" на 2011 - 2020 годы, утвержденная постановлением Правительства РФ от 01.12.2015 г. № 1297;

-ГП РФ "Развитие образования" на 2013 - 2020 годы, утвержденная распоряжением -Правительства РФ от 15 мая 2013 г. № 792-р;

-Положение о практике обучающихся, осваивающих ОПО СПО, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 18.04.2013 г. № 291;

-Приказ № 292 от 18.04.2013г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

-Приказ № 977 от 21.08.2013г. «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», утвержденного приказом МинОбрНауки РФ от18.04.2013г. № 292;

-Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по ОП СПО, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 14.06. 2013 г. № 464;

-Приказ Минобрнауки от 15.12.2014 г. № 1580 О внесении изменения в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464».

**1.1 Область применения**

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины является частью адаптированной образовательной программы. Программа предназначена для профессиональной подготовки рабочих по профессиям 19727 Штукатур»

**1.2.**  **Место учебной дисциплины** в структуре адаптированной образовательной программы профессионального обучения: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3 Специальные требования:**

- использование образовательных программ и методов обучения и воспитания,

- использование учебников, учебных пособий и дидактических материалов,

- использование технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования,

- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,

- увеличение количества часов для закрепления обучающимся неусвоенных общих компетенций,

- развитие произвольности психических процессов, волевых качеств,

- накопления сенсорной информации обогащения словарного запаса, улучшения эмоционального фона, развитие моторики,

- коррекция недостатков двигательных, психических функций.

- преодоление нерешительности в собственных действиях при выполнении поставленных задач.

* 1. **Цели и задачи рабочей программы учебной дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять основные свойства материалов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ОПОП ПО и овладению **общими компетенциями ОК** включающими в себя способность:

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.

OK 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Выпускник, освоивший ОПОП ПО, должен обладать **профессиональными компетенциями ПК**:

5.2.3. Выполнение малярных работ.

ПК 3.1. Выполнять подготовительные работы при производстве малярных работ.

ПК 3.2. Окрашивать поверхности различными малярными составами.

ПК 3.3. Оклеивать поверхности различными материалами.

ПК 3.4. Выполнять ремонт окрашенных и оклеенных поверхностей.

**1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы:**

всего – **97 часов.**

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Количество часов** |
| Максимальная учебная нагрузка | 97 |
| **В том числе:** |  |
| **I курс** | |
| Теоретические занятия | 29 |
| Практические занятия | 34 |
| Итоговая аттестация - зачет | 1 |
| **II курс** | |
| Теоретические занятия | 13 |
| Практические занятия | 19 |
| Итоговая аттестация - зачет | 1 |

**2. 2 Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование тем** | **Кол-во часов** | **Содержание учебного материала** | **Профессиональные навыки** | **Уровень усвоения** |
| **I КУРС – 64 ч** | | | | | |
| 1 | Общие сведения о строительных материалах | 6 | **Урок 1.** Значение строительных материалов для отрасли строительства, рост их производства.  **Урок 2.** Материалы, применяемые в штукатурных работах.  **Урок 3.** Материалы, применяемые в малярных работах.  **Урок 4.** Материалы, применяемые в обойных работах.  **Практические занятия:**  **Урок 5.** Заполнить таблицу: «Требования Строительных Норм и Правил».  **Урок 6.** Составить информационную таблицу: «ГОСТ на отделочные материалы»  **Самостоятельная работа обучающихся:** работа со справочной литературой, повторение разделов, подготовка сообщений, оформление практических занятий, подготовка к защите. | Классифицировать материалы, применяемые в штукатурных, малярных и обойных работах | 2 |
| 2 | Основные свойства строительных материалов | 14 | **Урок 7.** Понятие о строении твердого тела, понятие о пористости.  **Урок 8.** Водопоглощаемость, гигроскопичность и влагоотдача материалов.  **Урок 9.** Морозостойкость. Теплопроводность, теплоемкость, тепловое расширение.  **Урок 10.** Понятие об упругости, пластичности и хрупкости материалов.  **Урок 11.** Понятие о прочности, твердости, износостойкости материалов.  **Практические занятия:**  **Урок 12.** Заполнить таблицу: «Акустические свойства штукатурных материалов».  **Урок 13.** Составить таблицу: «Химические свойства малярных материалов».  **Урок 14.** Составить таблицу: «Коррозионная стойкость материалов».  **Урок 15.** Составить таблицу «Свойства строительных материалов».  **Урок 16.** Составить таблицу: «Строение строительных материалов».  **Урок 17.** Составить таблицу: «Физические свойства строительных материалов».  **Урок 18.** Заполнить таблицу: «Общая классификация строительных материалов».  **Урок 19.** Составить сравнительную характеристику по пористости строительных материалов.  **Урок 20.** Составить таблицу по огнестойкости и огнеупорности строительных материалов.  **Самостоятельная работа обучающихся:** работа со справочной литературой, повторение разделов, подготовка сообщений, оформление практических занятий, подготовка к защите. | Определять строение материалов. Определять плотность и пористость материалов. | 2 |
| 3 | Свойства декоративно-отделочных материалов | 6 | **Урок 21.**  Физические показатели декоративности отделки.  **Урок 22.** Понятие цвета.  **Урок 23.** Понятие цветоустойчивости.  **Урок 24.** Понятие фактуры.  **Практические занятия:**  **Урок 25.** Составить таблицу: « Типы фактур».  **Урок 26.** Заполнить таблицу: « Свойства декоративно-отделочных материалов».  **Самостоятельная работа обучающихся:** работа со справочной литературой, повторение разделов, подготовка сообщений, оформление практических занятий, подготовка к защите. | Определять фактуру материала.  Определять декоративные свойства материалов. | 2 |
| 4 | Материалы для штукатурных работ | 10 | **Урок 27.** Назначение и виды вяжущих в растворах.  **Урок 28.** Виды, марки и основные свойства портландцемента.  **Урок 29.** Понятие о растворах. Назначение и виды заполнителей в растворах.  **Урок 30.** Виды растворов для обычных, декоративных и специальных штукатурок.  **Урок 31.** Виды добавок, применяемые в штукатурных растворах, и их назначение.  **Практические занятия:**  **Урок 32.**Расчет количества сырья для приготовления глинистого раствора.  **Урок 33.** Определение сроков схватывания гипсового теста.  **Урок 34.**  Определение температуры и скорости гашения воздушной извести.  **Урок 35.** Определение тонкости помола цементного порошка.  **Урок 36.** Заполнить таблицу: «Неорганические вяжущие».  **Самостоятельная работа обучающихся:** работа со справочной литературой, повторение разделов, подготовка сообщений, оформление практических занятий, подготовка к защите. | Классифицировать виды растворов в зависимости от вяжущего входящего в состав раствора.  Приготавливать растворы по заданному составу. | 2 |
| 5 | Пигменты и наполнители | 9 | **Урок 37.** Общие сведения о пигментах. Виды пигментов.  **Урок 38.** Изучение характеристик пигментов по цветовым группам.  **Урок 39.** Наполнители: виды, назначение, цвет, область применения.  **Практические занятия:**  **Урок 40.** Заполнить таблицу: «Свойства красных пигментов».  **Урок 41.** Заполнить таблицу: «Свойства синих пигментов».  **Урок 42.** Заполнить таблицу: «Свойства желтых пигментов».  **Урок 43.** Заполнить таблицу: «Свойства зеленых пигментов».  **Урок44.** Заполнить таблицу: «Белые, серые, черные пигменты, характеристики»  **Урок 45.** Заполнить таблицу: «Коричневые пигменты, характеристика»  **Самостоятельная работа обучающихся:** работа со справочной литературой, повторение разделов, подготовка сообщений, оформление практических занятий, подготовка к защите. | Классифицировать пигменты и наполнители.  Определять качество пигментов. | 2 |
| 6 | Связующие для малярных составов | 8 | **Урок 46.**  Классификация связующих для водных составов. Назначение связующих для водных окрасочных составов.  **Урок 47.** Минеральные связующие: цемент, известь, жидкое стекло, гипсовые вяжущие. Их характеристика.  **Урок 48.** Классификация связующих для неводных составов.  **Урок 49.** Смолы – связующие в лаках и эмалях. Виды смол: природные и синтетические.  **Практические занятия:**  **Урок 50.** Заполнить таблицу: «Клеи животные: костные, мездровые, казеиновые; их свойства, применение».  **Урок 51.** Заполнить таблицу: «Разновидности натуральных, полунатуральных и комбинированных олиф, их характеристики».  **Урок 52.** Заполнить таблицу: «Латексы. Свойства и область применения».  **Урок 53.** Заполнить таблицу: « Поливинилцетатный клей ПВА, характеристика и область применения».  **Самостоятельная работа обучающихся:** работа со справочной литературой, повторение разделов, подготовка сообщений, оформление практических занятий, подготовка к защите. | Классифицировать связующие для водных составов.  Классифицировать связующие для неводных составов.  Определять качество сухого клея по внешним признакам. | 2 |
| 7 | Краски водоразбавляемые | 11 | **Урок 54.** Краски на минеральной основе (силикатные, известковые, цементные).  **Урок 55.** Краски полимерцементные, краски эмульсионные (поливинилацетатные, стирол-бутадиеновые, акриловые).  **Урок 56.** Водо-дисперсионные фасадные краски, водно-эпоксидные краски.  **Урок 57.** Характеристика и область применения водоразбавляемых красок.  **Практические занятия:**  **Урок 58.** Составить сравнительную характеристику: «Водорастворимые клеевые краски».  **Урок 59.** Составить таблицу: « Пастовые красочные составы», указать характеристики.  **Урок 60.** Заполнить таблицу: «Краски Темпера, область применения».  **Урок 61.** Заполнить таблицу: « Порошковые краски, область применения».  **Урок 62.** Заполнить таблицу: «Водные полимерные составы, область применения»  **Урок 63.** Заполнить таблицу «Фактурные составы, область применения»  **Урок 64.** Итоговая аттестация - зачет | Классифицировать краски водоразбавляемые.  Определять расход и время полного высыхания водоразбавляемых красок. | 2 |
| **II КУРС - 33** | | | | | |
| 8 | Краски эмалевые и масляные. | 8 | **Урок 1.** Краски эмалевые алкидные, виды, область применения.  **Урок 2.** Летучесмоляные краски, виды, область применения.  **Урок 3.** Кремнийорганические краски, виды, область применения.  **Урок 4.** Хлоркаучуковые краски, виды, область применения.  **Практические занятия:**  **Урок 5.** Заполнить таблицу: «Виды масляных густотертых и готовых к употреблению красок».  **Урок 6.** Составить сравнительную характеристику нитроцеллюлозных, нитроглифталевых, перхлорвиниловых красок.  **Урок 7.** Заполнить таблицу: «Характеристика добавок, снижающих текучесть эмалевых и масляных красок».  **Урок 8.**  Определение расхода и времени полного высыхания масляных и эмалевых красок.  **Самостоятельная работа обучающихся:** работа со справочной литературой, повторение разделов, подготовка сообщений, оформление практических занятий, подготовка к защите. | Уметь снижать текучесть масляных и эмалевых окрасочных составов введением добавок.  Определять расход и время полного высыхания масляных и эмалевых красок. | 2 |
| 9 | Лаки и политуры. | 2 | **Практические занятия:**  **Урок 9.** Заполнить таблицу: « Классификация масляно-смоляных, спиртовых и нитроцеллюлозных лаков».  **Урок 10.** Заполнить таблицу: «Определение расхода и времени полного высыхания политур».  **Самостоятельная работа обучающихся:** работа со справочной литературой, повторение разделов, подготовка сообщений, оформление практических занятий, подготовка к защите. | Классифицировать лаки. Определять расход и время полного высыхания лаков. | 2 |
| 10 | Материалы для обойных работ. | 10 | **Урок 11.** Виды оклеечных и обойных материалов, их характеристика.  **Урок 12.** Бумажные обои для внутренней отделки стен и потолков в жилых и общественных зданиях.  **Урок 13.** Виды бумажных обоев: влагостойкие, виниловые, флизелиновые, текстильные.  **Урок 14.** Поливинилхлоридные пленки на тканевой и бумажной основе.  **Урок 15.** Стеклообои, жидкие обои.  **Практические занятия:**  **Урок 16.** Заполнить таблицу: « Характеристика клеев для бумажных обоев».  **Урок 17.** Составить классификацию клеев для виниловых обоев.  **Урок 18.** Составить классификацию клеев для флизелиновых обоев.  **Урок 19.** Определение расхода клея для различных обоев.  **Урок 20.** Расчет расхода обоев (определение оклеиваемой площади и количества обоев)  **Самостоятельная работа обучающихся:** работа со справочной литературой, повторение разделов, подготовка сообщений, оформление практических занятий, подготовка к защите. | Классифицировать материалы для обойных работ.  Определять расход клея при наклеивании обоев. | 2 |
| 11 | Вспомогательные материалы. | 13 | **Урок 21.** Грунтовки под водоразбавляемые краски, изготовляемые на месте работ.  **Урок 22.** Масляные грунтовки, область применения, хранение.  **Урок 23.** Базовые, финишные и фасадные шпатлевки.  **Урок 24.** Шпатлевки для заделки стыков и отделки ГКЛ.  **Практические занятия:**  **Урок 25.** Составить классификацию растворителей (указав виды, область применения и условия хранения).  **Урок 26.** Составить рецепт масляной шпатлевки.  **Урок 27.** Составить рецепт клеемыловарной грунтовки.  **Урок 28.** Заполнить таблицу: «Классификация смывок».  **Урок 29.** Заполнить таблицу: «Классификация разбавителей».  **Урок 30.** Заполнить таблицу: «Классификация сиккативов»  **Урок 31.** Заполнить таблицу: «Классификация шлифовальных материалов:  **Урок 32.** Заполнить таблицу: «Классификация материалов протравливателей»  **Урок 33**. Итоговая аттестация - зачет | Классифицировать вспомогательные материалы.  Уметь правильно выбирать грунтовку в зависимости от поверхности.  Уметь составлять шпатлевки по заданному рецепту. | 2 |

# **3. условия реализации РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:**

* Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, раздаточный материал, комплекты тестовых заданий);

- наглядные пособия (плакаты, стенды, макеты);

- образцы отделочных материалов (цемент, известь, гипс, глина, песок, пигменты, олифа, грунтовки, шпаклевки, красочные составы, обои, гипсокартон, профили, древесина);

- раздаточный материал к коллекции строительных материалов;

- интернет ресурсы.

* Технические средства обучения: компьютер, слайды, видеофильмы.
* Специальные условия:

- наполняемость группы не более 10 человек;

- здоровье сберегающие технологии;

- возможность отдыха во время занятий;

- многократное повторение материала;

- индивидуальный подход;

- рефлексия;

- организация личного пространства;

- разнообразные формы предоставления заданий и ответов (устный, письменный на бумаге, письменный на ПК);

- увеличение времени для освоения учебного материала;

- опережающие задания при изучении сложных тем;

- выработка умение правильно составить ответ на поставленные вопросы;

- частое повторение изученного материала;

- доступность содержания;

- пауза и ритмика;

- специальные задания;

- наглядный материал на всех этапах урока;

- включение в разноуровневую посильную групповую работу;

- анализ тематических жизненных ситуаций.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Смирнов В.А., Ефимов Б.А., Кульков О.В. и др. Материаловедение. Отделочные работы ОИЦ «Академия», 2006 г.;
2. Парикова Е.В. Материаловедение (сухое строительство): учебник для нач. поф. образования/ Е.В. Парикова, Г.Н. Фомичева, В.Е. Елизарова. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 304с.;
3. Пузанкова В.Ф. «Материалы для штукатурных и облицовочных работ: теоретические основы профессиональной деятельности: учебное пособие / В.Ф. Пузанкова; науч. редактор С.В. Соколова: - М.: Академкнига/ Учебник, 2006. -174., ил.;

Дополнительные источники:

1. Черноус Г.Г. Штукатурные работы, ОИЦ «Академия» 2009 г.;
2. Плакаты «Отделочные материалы»: Иллюстрированное учебное пособие / Сост. А.А. Ивлиев, А.А. Кальгин, В.А.Неелов. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.- 30 плакатов;
3. Электронные ресурс «Отделочные работы».

Форма доступа:

http://www/material.ru

http://www/materialy.ru

http://www/mastercity.ru

# **3.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

• придание результатам образования социально и личностно значимого характера;

• прочное усвоение обучающимися знаний и опыта разнообразной деятельности поведения, возможность их самостоятельного продвижения в изучаемых образовательных областях;

• существенное повышение мотивации и интереса к учению, приобретению нового опыта деятельности и поведения;

• обеспечение условий для общекультурного и личностного развития на основе формирования базовых учебных действий, которые обеспечивают не только успешное усвоение некоторых элементов системы научных знаний, умений и навыков (академических результатов), но и прежде всего жизненной компетенции, составляющей основу социальной успешности;

• продолжительность учебной недели 5 дней, не более 30 часов;

• занятие длится 45 минут, перерыв 10 минут.

# **4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

# **Контроль** **и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем с учетом индивидуальных особенностей и дифференцированного подхода в процессе проведения занятий.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| *1* | *2* |
| **Умения:** | -устный опрос;  -письменный опрос (тестирование, работа по карточкам, самодиктанты, разбор ситуаций, вопросы для самоконтроля, письменные ответы на вопросы, выполнение практических работ и т.д);  -проверка ведения тетрадей;  -внеаудиторная самостоятельная работа;  -дифференцированные зачеты. |
| - определять основные свойства материалов |
| **Знания:** |
| - общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения |