

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕЛГОРОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Профессия 13450 Маляр строительный

Белгород, 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе комплекта учебной документации, разработанной в рамках Федеральной программы развития образования и предназначеннной для профессиональной подготовки рабочих по профессии «Маляр строительный» из числа выпускников специальной (коррекционной) образовательной школы VIII вида (для детей с умственной отсталостью).

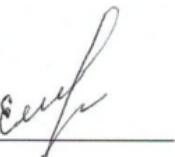
Организация-разработчик: Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Белгородский строительный колледж»

Разработчик:

Полякова Т.А. преподаватель спецдисциплин ОГАПОУ «БСК»

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
«Техника и технологии строительства» и
«Машиностроение» ПКР
протокол № 1 от 30.08.2024г.

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора
 Н.В. Петрова

 Е.М. Игнатенко

Рекомендована методическим советом ОГАПОУ «БСК»

Протокол методического совета № 1 от 30.08.2024г.

Рекомендована педагогическим советом ОГАПОУ «БСК»

Протокол педагогического совета № 1 от 30.08.2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью комплекта учебной документации для профессиональной подготовки рабочих по профессии 13450 «Маляр строительный» из числа выпускников специальной (коррекционной) образовательной школы VIII вида (для детей с умственной отсталостью).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общетехнический (общепрофессиональный) курс.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- определять основные свойства материалов;

знать:

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 57 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	57
Итоговая аттестация в форме контрольной работы	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия обучающихся	Объем часов
1	2	3
	1 семестр	34
Тема 1. Общие сведения о строительных материалах	Содержание учебного материала Значение строительных материалов для отрасли строительства, рост их производства. Ведущие фирмы стран мира по производству строительных материалов. Роль химии в развитии промышленности строительных материалов. Применение в строительстве новых синтетических материалов. Классификация материалов, применяемых в малярных работах: связующие, пигменты, краски, лаки, вспомогательные материалы. Материалы для обойных работ. Требования Строительных Норм и Правил. ГОСТ на материалы. Понятие о стандартизации.	2
Тема 2. Основные свойства строительных материалов	Содержание учебного материала Понятие о строении твердого тела. Плотность, масса и объемная масса материалов. Физические и химические, механические свойства строительных материалов. (Понятие о пористости. Водопоглощаемость материалов. Влияние водопоглощения материалов на основные свойства материалов. Морозостойкость и атмосфераустойчивость материалов. Понятие об упругости, пластичности и хрупкости материалов и отделочных пленок). Лабораторно-практические работы Определение основных свойств строительных материалов: пористости, влажности, прочности, водопоглощения.	4 3 1
Тема 3. Материалы для штукатурных работ	Содержание учебного материала Виды, марки и основные свойства цемента. Понятие о растворах. Классификация растворов в зависимости от объемного веса, вяжущего входящего в состав раствора; назначение раствора. Назначение и виды заполнителей в растворах. Добавки, применяемые в штукатурных растворах, и их назначение. Приготовление раствора на центральных растворных узлах и местных установках. Безопасность труда при приготовлении растворов.	6 5

	Лабораторно-практические работы Подбор состава и определение подвижности растворов.	1
Тема 4. Пигменты и наполнители	Содержание учебного материала Общие сведения о пигментах. Классификация и назначение пигментов. Требования ГОСТ к пигментам. Свойства пигментов. Устойчивость пигментов к воде, маслу, растворителям, щелочам. Тонкость помола. Светоустойчивость пигментов. Красящая и кроющая способность пигментов. Способы определения качества пигментов. Изучение свойств и применение наиболее распространенных пигментов по цветовым группам. Белые пигменты для водных составов: известь, мел, каолин. Белые пигменты для неводных составов: белила цинковые, титановые, свинцовые, литопонные. Черные пигменты: сажа, перекись марганца. Красные пигменты: киноварь, сурик свинцовий и железный, мумия. Желтые пигменты: охра, сиена, крон свинцовий и цинковый. Зеленые пигменты: окись хрома, зелень свинцовая и цинковая. Синие пигменты: ультрамарин и лазурь малярная. Коричневые пигменты: умбра и сиена жженая. Металлические пигменты: алюминиевые и бронзовые порошки. Наполнители: виды, назначение, цвет, область применения.	12 10
	Лабораторно-практические работы Определение водощелочеустойчивости пигментов. Определение видов пигментов по внешним признакам.	2
Тема 5. Связующие для малярных составов	Содержание учебного материала Связующие для водных окрасочных составов: назначение, классификация. Минеральные связующие: цемент, известь, жидкое стекло. Свойства цемента как связующего материала для малярных составов. Основные свойства и способы гашения извести. Понятие о процессах твердения (карбонизации) известковой пленки. Условия, необходимые для образования прочной известковой пленки. Органические связующие материалы. Клеи животные: костные, мездровые, казеиновые; их свойства, применение. Определение качества сухого клея по внешним признакам. Клеи искусственные: карбоксиметилцеллюлоза, метилцеллюлоза. Водоотталкивающие кремнийорганические жидкости. Свойства и область применения искусственных и синтетических клеев. Назначение и классификация связующих	10 6

	<p>материалов для неводных составов.</p> <p>Разновидность олиф: натуральные, полунатуральные, синтетические. Виды, производство, применение олиф.</p> <p>Свойства олиф и масляной пленки. Определение вязкости. Скорость высыхания, эластичность, твердость и атмосфераустойчивость масляной пленки.</p>	
	Лабораторно-практические работы Определение вязкости олифы вискозиметром и сроков ее высыхания.	2
	Контрольная работа	2
	2 семестр	23
Тема 5. Связующие для малярных составов	Содержание учебного материала Смолы - связующие в лаках и эмалях. Смолы натуральные; канифоль, шеллак, дамара, копалы. Смолы синтетические: перхлорвиниловые, пентафталевые, полистирольные, поливинилацетатные, алкидные; их свойства и применение. Понятие о процессах полимеризации. Преимущества синтетических смол.	4
Тема 6. Краски водоразбавляемые и летучесмоляные	Содержание учебного материала Краски на минеральной основе (силикатные, цементные); краски полимерцементные, краски эмульсионные (поливинилацетатные, стиролбутадиеновые, глифталевые, акриловые); краски летучесмоляные (перхлорвиниловые, сополимерные, кумаронокаучуковые, эмали). Характеристика и область применения готовых лакокрасочных материалов. Расход и время полного высыхания. Строительные нормы и правила, ГОСТ на лакокрасочные материалы.	4
Тема 7. Краски эмалевые и масляные	Содержание учебного материала Краски эмалевые алкидные (глифталевые, пентафталевые, алкидные), краски для пола, краски эмалевые эпоксидные. Краски масляные густотертые и готовые к употреблению. Снижение текучести масляных и эмалевых окрасочных составов введением добавок. Снижение глянца пленок введением воска, металлических мыл, повышенного количества растворителей. Характеристика и область применения готовых эмалевых и масляных красок. Расход и время высыхания. Строительные Нормы и Правила, ГОСТ на эмалевые и масляные краски.	4

Тема 8. Лаки и политура	Содержание учебного материала	2
	Лаки масляно-смоляные, безмасляные синтетические, на основе битумов и асфальтов, лаки и политуры спиртовые, лаки нитроцеллюлозные и этилцеллюлозные. Характеристика и область применения лаков и политур, расход, время полного высыхания, ГОСТы.	
	Лабораторно-практические работы Определение видов и качества готовых лакокрасочных материалов по внешним признакам.	
Тема 9. Материалы для обойных работ	Содержание учебного материала Бумажные обои для внутренней отделки стен и потолков в жилых и общественных зданиях. Виды бумажных обоев: печатные, тисненные негрунтованные, грунтованные с печатью, тисненные грунтованные для специального вида отделки. Обои обычные, влагостойкие, звукопоглощающие. Бордюры, фризы. Поливинилхлоридные пленки на тканевой и бумажной основе, стеклообои, жидкие обои. Виды, характеристика, ГОСТы на обойные материалы. Клейстеры, клеи для наклеивания макулатуры, обоев, пленок. Составы клейстеров в зависимости от вида обоев. Свойства и применение kleев. Расход клея при наклеивании обоев.	4
Тема 10. Вспомогательные материалы	Содержание учебного материала Грунтовки под водоразбавляемые краски, изготовленные на месте работ: kleемыловарные, известковомыловарные, из жидкого стекла. Рецептура, область применения, условия хранения. Масляные грунтовки: олифа, разбавленный масляный колер масляно-эмulsionный состав. Рецептура, область применения, условия хранения. Универсальные грунтовки, рецептура, область, применения. Шпатлевки под водные, неводные окраски; виды, состав, область применения, условия хранения. Замазки. Виды, состав, область применения, условия хранения. Разбавители. Виды, состав, область применения, условия хранения. Сиккативы. Виды, состав, область применения, условия хранения.	4
	Итоговая контрольная работа	1
Всего:		57

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете черчения.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- доска аудиторная;
- стол ученический по количеству посадочных мест;
- наглядные пособия, макеты, таблицы;
- технические средства обучения: — ПК, проектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Смирнов В. А. Материаловедение. Отделочные работы. – М.: Академия, 2012

Дополнительные источники:

1. Кульков О.В., Смирнов В.А., Ефимов Б.А. Материаловедение. Отделочные работы. – М.: Академия, 2010
3. Парикова Е.В. Материаловедение (сухое строительство). – М.: Академия, 2010
4. Чмырь В.Д. Материаловедение для маляров. –М.: Высшая школа, 1987

Периодические издания (отечественные журналы):

- 1 «Строительство: новые технологии – новое оборудование»,
- 2 «Технологии строительства»,
- 3 «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века»,

Интернет-ресурсы:

- 1 Knauf – немецкий стандарт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.knauf-msk.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
- 2 Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

2. Смирнов В. А. Материаловедение. Отделочные работы. – М.: Академия, 2012

3. Кульков О.В., Смирнов В.А., Ефимов Б.А. Материаловедение. Отделочные работы. – М.: Академия, 2012
4. Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
5. Строительство и ремонт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stroy-remont.org>, свободный. – Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторно-практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	<p>Тестирование Выполнение лабораторно-практической работы Контрольная работа</p>
Усвоенные знания:	<p>Экспертная оценка выполнения практической работы Тестирование Контрольная работа</p>