

Тамбовское областное государственное бюджетное Профессиональное
образовательное учреждение «Строительный колледж»

Рассмотрено:
На заседании МО

протокол № 4 от «3» 08 2022
Председатель МО



Утверждаю:
Директор ТОГБПОУ
«Строительный колледж»
А.И. Ананьев
«03» 08 2022



ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Материаловедение»

Специальность: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Форма обучения: очная

2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материаловедение

2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3-4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9-10
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Строительные материалы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке квалифицированных рабочих по профессии **08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно – коммунального хозяйства** на базе среднего (полного) общего образования без предъявления требований к стажу работы.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь: определять основные свойства материалов;

знать:

общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения.

Общие и профессиональные компетенции:

Код	Наименование
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ВПД 1	Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства
ПК1.1	Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства

ПК 1.2	Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения
ПК 1.3	Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы отопления
ВПД 2	Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства
ПК 2.1	Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
ПК 2.2	Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.
ПК 2.3	Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 59 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 46 часа;
 самостоятельной работы обучающегося - 13 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	59
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
лабораторные работы	6
практические занятия	0
контрольные работы	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	13
в том числе:	
оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите;.....	3
подготовка компьютерной презентации на тему: «Растворы для обычных штукатурок»;.....	5
работа с лекционным материалом.	5
<i>Итоговая аттестация в форме ДЗ</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.**

1	2	3	4
Раздел 1. Строительное	материаловедение и декоративно-отделочные материалы	3	4
Тема 1.1. Основные	Содержание учебного материала	5	OK 01-06
свойства	1 Классификация строительных материалов по происхождению, способам обработки, функциональному назначению.	4	OK 09-10
строительных	2 Стандартизация строительных материалов.	1	ПК1.1-ПК1.7
материалов	3 Физические, химические, механические и технологические свойства строительных материалов.	1	ПК3.1-ПК 3.6
	4 Определение плотности и пустотности строительного материала	1	ПК4.1-ПК4.6
	Лабораторные работы	1	
	5 Определение механической прочности строительных материалов	1	
	Практические работы	1	
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа		-	
Раздел 2. Отделочные материалы на основе минерального сырья		-	
Тема 2.1. Минеральные вяжущие вещества	Содержание учебного материала	16	OK 01-06
	6 Виды минеральных вяжущих и сырьё для их получения	4	OK 09-10
	7 Производство, состав, свойства, вяжущих веществ	1	ПК1.1-ПК1.7
	8 Применение вяжущих веществ	1	ПК3.1-ПК 3.6
	9 Практическое изучение сырьевых материалов и минеральных вяжущих по образцам.	1	ПК4.1-ПК4.6
	Лабораторные работы	1	
	10 Определение сроков схватывания гипсовых вяжущих веществ.	1	
	Практические работы	1	
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа		-	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	-	
Заполнители для	11 Классификация заполнителей.	7	
строительных	12 Тяжёлые заполнители для строительных растворов.	1	
растворов	13 Заполнители для декоративных растворов и специальных растворов.	1	
	14 Лёгкие заполнители для растворов.	1	
	15 Добавки для регулирования свойств	1	
		2	

16	Лабораторные работы		1
17	Определение зернового состава группы песка		1
Практические работы			
Содержание учебного материала			
18	Краткие сведения о растворах и растворных смесях. Свойства растворных смесей и растворов. Определение состава раствора. Приготовление и транспортирование растворов. Растворы и составы для подготовительных и подстилающих слоёв.	1	4
19	Растворы для обычных штукатурок. Растворы и составы для декоративных штукатурок. Растворы для мозаичных и ксилолитовых покрытий.	2	
20	Полимерцементные растворы Штукатурные растворы для зимних работ. Специальные растворы. Вода для приготовления строительных растворов	1	
Лабораторная работа			
21	Приготовление растворной смеси, определение её подвижности, изготовление образцов для определения прочности и марки раствора	1	
Практические работы			
Самостоятельная работа самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания по теме 2.1;2.2; 2.3			
- работа с лекционным материалом (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);			
- оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите;			
- подготовка компьютерной презентации на тему «Растворы для обычных штукатурок».			
Раздел 3. Отделочные материалы на основе органического сырья			
Тема3.1.			
Материалы для малярных работ			
22	Общие сведения о малярных материалах. Цвет как свойство пигментов. Светостойкость и атмосферостойкость.	1	8
23	Красящая и разбеливающая способность. Классификация пигментов.	2	
24	Наполнители для лакокрасочных материалов.	1	
25	Связующие для водных и неводных окрасочных составов. Водоразбавляемые, эмалевые и масляные краски. Лаки и политуры. Обои и плёнки. Клеи для обоев. Грунтовочные и шпаклёвочные составы.	2	
26	Лаки и политуры. Обои и плёнки. Клеи для обоев. Грунтовочные и шпаклёвочные составы.	2	
27			

ОК 01-06
ОК 09-10
ПК1.1-ПК1.7
ПК3.1-ПК 3.6
ПК4.1-ПК4.6

Лабораторная работа		2	
28	Изучение свойств пигментов и наполнителей по образцам	1	
29	Определение плотности и вязкости связующего	1	
Практические работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания по теме 3.1;		7	
<p>- работа с лекционным материалом (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);</p> <p>- оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите;</p> <p>- подготовка компьютерной презентации на тему «Новые материалы в отделочных работах».</p>			
Раздел 4. Материалы специального назначения			
Тема 4.1. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы		9	
Содержание учебного материала			
30	Кровельные материалы	1	
31	Гидроизоляционные материалы	1	
32	Герметизирующие материалы	1	
33	Изучение свойств кровельных материалов по образцам	2	
34			
35	Изучение свойств гидроизоляционных материалов по образцам	2	
36			
37	Изучение свойств герметизирующих материалов по образцам	2	
38			
Лабораторные работы		-	
Практические работы		-	
Контрольные работы		-	
Содержание учебного материала		7	
39	Строение и свойства теплоизоляционных материалов	2	
40			
Тема 4.2. Теплоизоляционные и акустические материалы			ОК 01-06 ОК 09-10 ПК1.1-ПК1.7 ПК3.1-ПК 3.6 ПК4.1-ПК4.6

41	Изучение свойств теплоизоляционных материалов по образцам	1	
42	Основные виды акустических материалов	1	
43			
44	Изучение свойств акустических материалов по образцам	2	
45			
Лабораторные работы			
46	Дифференцированный зачет	-	
Практические работы			
Контрольные работы			
Всего:		46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Основы технологии отделочных строительных работ».

Оборудование учебного кабинета:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- оборудование для лабораторных, практических работ

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиапроектор
- электронные издания

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Основные источники:

1. К.Н. Попов, М.Б. Каддо Строительные материалы и изделия Высш.шк., 2012-367 стр.
2. Л.А. Алимов, В.В. Воронин Строительные материалы Издательский центр «Академия» 2016- 320 с. – (Сер. Бакалавриат)

Дополнительные источники:

Нормативные документы:

1. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.3.1384-03 "Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ". Гигиенические требования к строительным материалам и конструкциям.
2. Строительные ГОСТы и СНИПы

Периодические издания (отечественные журналы):

- 1 «Строительные материалы»
- 2 «Профессиональное Строительство»

Электронные издания:

1. Учебное электронное издание «Материаловедение. Практикум для строителей-отделочников»
2. Сборник строительных СНИПов и ГОСТов (Электронная библиотека "Строительство") Диск №2, 2007, Издательство: РНТИК "БашТехИнформ"

Интернет-ресурсы:

- 1 Строительство и ремонт (Электронный ресурс) <http://www.stroy-remont.org>.
- 2 Портал стандартов: нормативно-техническая документация: www.pntdoc.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: определять основные свойства материалов;	- тестовый контроль; - оценка результатов выполнения лабораторных работ; - оценка результатов выполнения контрольных работ;
Знания: общая классификация материалов, их основные свойства и области применения	- контрольные работы - тестовый контроль - оценка результатов выполнения лабораторных работ; - защита компьютерной презентации