

Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский строительный колледж»

**Контрольный
экземпляр**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 Основы материаловедения**

профессия **08.01.08.**
Мастер отделочных строительных работ

Ульяновск
2018

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы материаловедения разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 08.01.08. Мастер отделочных строительных работ (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 746)

РАССМОТРЕНО

Предметной цикловой комиссией
профессионального цикла
Председатель ЦИК

И.М.Клементьев

(протокол от «30» 08 2018г. №11)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по научно-
методической работе
ОГБПОУ УСК

О.А.Уханова

«30» 08 2018г.

РАЗРАБОТЧИК:

Клементьев И.М. - преподаватель ОГБПОУ УСК

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Строительные материалы и конструктивные части зданий

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Основы материаловедения» является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих разработана в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.08. «Мастер отделочных строительных работ».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области строительства при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

П. 00 Профессиональный цикл.

ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины.

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

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

- визуально определять вид строительного материала;
- классифицировать материал по применению в зависимости от его свойств;
- читать проектную и исполнительную документацию по зданиям и сооружениям;

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

- классификацию, номенклатуру, качественные показатели, область применения строительных материалов;
- физические, механические, химические, биологические и эксплуатационные свойства;
- конструктивные системы, конструктивные части, конструктивные элементы зданий и сооружений.

Содержание программы направлено на формирование следующих компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять подготовительные работы при производстве штукатурных работ.
ПК 1.2.	Производить оштукатуривание поверхностей различной степени сложности.
ПК 1.3.	Выполнять отделку оштукатуренных поверхностей.
ПК 1.4.	Выполнять ремонт оштукатуренных поверхностей.
ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы при производстве монтажа каркасно-обшивочных конструкций.
ПК 2.2.	Устраивать ограждающие конструкции, перегородки.
ПК 2.3.	Выполнять отделку внутренних и наружных поверхностей с использованием листовых материалов, панелей, плит.
ПК 2.4.	Выполнять ремонт каркасно-обшивочных конструкций.

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.
ПК 4.1.	Выполнять подготовительные работы при производстве облицовочных работ.
ПК 4.2.	Выполнять облицовочные работы горизонтальных и вертикальных поверхностей.
ПК 4.3.	Выполнять ремонт облицованных поверхностей плитками и плитами.
ПК 5.1.	Выполнять подготовительные работы при облицовке синтетическими материалами.
ПК 5.2.	Выполнять облицовку синтетическими материалами различной сложности.
ПК 5.3.	Выполнять ремонт облицованных поверхностей синтетическими материалами.
ПК 6.1.	Выполнять подготовительные работы при устройстве мозаичных полов.
ПК 6.2.	Устраивать мозаичные полы.
ПК 6.3.	Выполнять ремонт мозаичных полов.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость 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.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 часа, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 Строительные материалы и конструктивные части зданий

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
теоретические занятия	22
лабораторные работы	8
практические работы	4
Дифференцированный зачет	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
поиск информации для подготовки докладов в сети «Internet»	2
поиск фильмов в сети «Internet»	2
поиск презентаций в сети «Internet»	2
подготовка сообщений к выступлению на семинаре	1
поиск информации при подготовке реферата	1
аналитическая обработка текста для подготовки реферата	1
выполнение расчетно-графической работы	1
оформление практических работ	1
оформление лабораторных работ	1
выполнение расчетной части практических работ	2
выполнение расчетной части лабораторных работ	2
работа с конспектом лекции при подготовке к дифференцированному зачету	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине
ОП.03 Строительные материалы и конструктивные части зданий

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1.	2.	3.	4.
Раздел 1. Строение и свойства строительных материалов.		10(6+ЛР2+ПР2) (СР4)	
Тема 1.1. Виды строительных материалов и требования к ним.	Должен уметь: выполнять контроль качества материалов. Должен знать: классификацию строительных материалов; требования к материалам. Компетенции: ОК 1- ОК 6.		
	Содержание учебного материала	2	
	Введение. Классификация строительных материалов. Эксплуатационные требования к материалам. Контроль качества строительных материалов.	2	2
Тема 1.2. Состав и строение строительных материалов	Должен уметь: определять основные свойства строительных материалов. Должен знать: состав и строение материалов; основные структурные характеристики материалов. Компетенции: ОК 1- ОК 6 ПК 3.1.		
	Содержание учебного материала	2	
	Химический состав материалов: органические и неорганические. Микро- и макроструктура материалов. Структурные характеристики и параметры состояния материалов.	2	2
Тема 1.3. Свойства строительных материалов	Должен уметь: решать задачи по определению свойств материалов. Должен знать: физические, химические, технологические, механические, декоративные свойства материалов. Компетенции: ОК 1- ОК 6, ПК 3.3., ПК 5.1, ПК 5.3		
	Содержание учебного материала	6	
	Физические, химические, технологические, механические, декоративные свойства строительных материалов. Стандартизация строительных материалов.	2	2
	Лабораторная работа №1 Определение плотности кирпича, строительного раствора, песка, мрамора и битума.	2	
	Практическое занятие №1 Решение задач по общим свойствам строительных материалов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Стандартизация свойств и метрологические требования к оборудованию для испытаний материалов (сообщение). 2. Зависимость свойств материалов от объективных и субъективных факторов (доклад).	4	
Раздел 2. Природные материалы.		12(6+ЛР4+ПР2) (СР8)	

Тема 2.1. Строение и состав древесины	Должен уметь: определять прочность и влажность древесины. Должен знать: особенности строения и свойства древесины, породы древесины. Компетенции: ОК 1- ОК 6, ПК 2.3, ПК 3.3		
	Содержание учебного материала	4	
	Роль древесины в строительстве. Свойства древесины. Строение дерева и древесины. Физические и механические свойства древесины.	2	2
	Лабораторная работа №2 Определение строения и состава различных пород древесины.	2	
Тема 2.2. Пороки древесины.	Должен уметь: определять пороки древесины; подбирать способы защиты древесины. Должен знать: устройство и применение деревообрабатывающих станков; Компетенции: ОК 1- ОК 6, ПК 2.3		
	Содержание учебного материала	4	
	Пороки и дефекты древесины. Защита древесины от разрушения и возгорания. Лесоматериалы и изделия из древесины.	2	2
	Лабораторная работа №3 Определение дефектов и пороков изделий из древесины	2	
Тема 2.3. Природные каменные материалы.	Должен уметь: определять ориентировочно виды каменных материалов. Должен знать: классификацию горных пород, виды изделий из камня, виды обработки каменных материалов, конструкции оборудования. Компетенции: ОК1- ОК 6, ПК 3.3., ПК 5.1, ПК 5.3		
	Содержание учебного материала	4	
	Понятия о минералах и горных породах, классификация. Добыча и обработка природного камня. Роль природных каменных минералов в строительстве: облицовочный материал, заполнители для бетона.	2	2
	Практическое занятие №2 Выбор свойств породообразующих минералов и горных пород.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Использование древесных материалов в современном строительстве (реферат). 2.Современные строительные материалы на основе древесных материалов (сообщение). 3.Каменные материалы, применяемые в естественном виде (доклад). 4.Местные природные каменные материалы (реферат).	8	
Раздел 3. Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением		10(8+ЛР2)	
Тема 3.1. Керамические материалы	Должен уметь: определять вид и свойства керамических материалов. Должен знать: виды керамики, свойства и принципы производства керамики. Компетенции: ОК 2, ОК 6, ОК 7, ПК 5.1, ПК 5.3		
	Содержание учебного материала	4	
	Классификация керамических материалов. Свойства керамических материалов. Сырье для керамики. Основы технологии керамики.	2	2

	Лабораторная работа №4 Определение физических и механических свойств керамических материалов различного назначения.	2	
Тема 3.2. Виды керамических строительных изделий.	Должен уметь: определить качество кирпича по внешнему виду, марку кирпича. Должен знать: область применения различных изделий из керамики. Компетенции: ОК1 - ОК 6, ПК 5.1, ПК 5.3		
	Содержание учебного материала	2	
	Стеновые керамические материалы. Керамические облицовочные материалы. Специальные керамические материалы. Огнеупорные керамические материалы.	2	2
Тема 3.3. Стекло и другие материалы из минеральных расплавов	Должен уметь: классифицировать стеклянные материалы по применению в зависимости от их свойств. Должен знать: применение различных стеклянных изделий. Компетенции: ОК1 - ОК 6, ПК 5.1, ПК 5.3		
	Содержание учебного материала	2	
	Состав и структура стекла. Свойства стекла. Светопропускающие изделия из стекла. Облицовочные изделия и пленки из стекла. Теплоизоляционные материалы на основе стекла. Стеклокристаллические материалы.	2	2
Тема 3.4. Металлы и металлические сплавы	Должен уметь: классифицировать металлические материалы по применению в зависимости от их свойств; выполнять расшифровку марок стали. Должен знать: классификацию металлических материалов; свойства металлов. Компетенции: ОК 1- ОК 6, ПК 5.1, ПК 5.3		
	Содержание учебного материала	2	
	Сущность процессов получения чугуна и стали. Углеродистые и легированные стали. Цветные металлы и сплавы, их свойства. Структура железоуглеродистых сплавов.	2	2
Раздел 4. Материалы специального назначения		4(2+Д32) (СР6)	
Тема 4.1. Теплоизоляционные материалы.	Должен уметь: определять визуально теплоизоляционные материалы. Должен знать: классификацию, назначение и виды теплоизоляционных материалов. Компетенции: ОК1- ОК 6, ПК 5.1, ПК 5.3		
	Содержание учебного материала	2	
	Классификация теплоизоляционных материалов. Строение и свойства теплоизоляционных материалов. Основные виды теплоизоляционных материалов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Современные керамические материалы (сообщение). 2.Технологический процесс изготовления керамических материалов (графическая работа). 3.Стеклянные материалы применяемые при строительстве жилых зданий (доклад).	6	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Строительные материалы и конструктивные части зданий

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины ОП.01 «Основы материаловедения» требует наличие учебного кабинета «Строительные материалы и изделия» и лаборатории «Строительные материалы и изделия».

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: компьютер, принтер, сканер, мультимедиапроектор; калькуляторы.

Наглядные пособия: комплекты плакатов; комплекты учебно-методической документации, макеты, наглядные пособия, раздаточный материал.

Оборудование лаборатории:

Технологическое оборудование: дробилка ШД 6; мельница; смеситель Турбула; виброгрохот; дробилка МД 2; вибростол; набор сит с сетками 1,25; 0,63; 0,35; 0,14; 0,071; мельница-дробилка ВКМД; делитель проб ДП; весы лабораторные; пресс гидравлический; прибор Вика.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Барабанщиков Ю.Г. «Строительные материалы и изделия». - М.: ИЦ «Академия», 2017.
2. Попов Л.И., Попов Н.Л. «Строительные материалы и изделия». - М.: 2016.

Дополнительные источники:

1. Булгаков С. Н., «Строительное дело» - М., Стройиздат., 2010.
2. Дворкин Л.И., Дворкин О.Л. «Строительные материалы из отходов промышленности». - Ростов-на-Дону.: 2007.
3. Киреева Ю.И., Лазоренко О.В. «Строительные материалы и изделия». - Ростов-на-Дону.: Феникс, 2007.
4. Комар А. Г., Баженов Ю. М., Сулеменко Л. М. «Технология производства строительных материалов». - М., 2004.
5. Невский В.А. «Строительное материаловедение». - Ростов-на-Дону.: Феникс, 2009.
6. Несветаев В.Н. «Строительные материалы». - Ростов-на-Дону.: Феникс, 2007.
7. Попов К.Н., Каддо М.Б. «Строительные материалы и изделия». - М.: 2008.
8. Попов Л.И., Попов Н.Л. «Лабораторные работы по дисциплине «Строительные материалы». - М.: 2005.
9. Ягунов Б.А. «Строительное дело». – М.: Стройиздат, 2000.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **Строительные материалы и конструктивные части зданий**

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь	
Визуально определять вид строительного материала	Письменные опросы Тестовые опросы по темам Экспертная оценка практической работы №1- №2 Экспертная оценка лабораторной работы № 1- №4
Классифицировать материал по применению в зависимости от его свойств	Письменные опросы Тестовые опросы Экспертная оценка практической работы №1- №2 Экспертная оценка лабораторной работы № 1- №4
знать	
Классификацию, номенклатуру, качественные показатели, область применения строительных материалов	Письменные, устные, тестовые опросы, Экспертная оценка практической работы №1- №2 Экспертная оценка лабораторной работы № 1- №4 Экспертная оценка защиты доклада Экспертная оценка презентации
Физические, механические, химические, биологические и эксплуатационные свойства	Письменные, устные, тестовые опросы, Экспертная оценка практической работы №1- №2 Экспертная оценка лабораторной работы № 1- №4 Экспертная оценка защиты доклада Экспертная оценка презентации