

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
ТАТАРСТАН**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Альметьевский профессиональный колледж»**

«Рассмотрено»

на заседании ЦМК
Председатель ЦМК


Протокол

№ 1 от «19» 08 2024г.

/Ф.Б. Шарипова/

«Утверждено»

Директор ГБПОУ
«Альметьевский
профессиональный колледж»




/А.Ф. Шарипова/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.02 «Основы строительного материаловедения»

по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих

08.01.27 «Мастер общестроительных работ»

2024г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по подготовки квалифицированных рабочих и служащих 08.01.27 «Мастер общестроительных работ»

Организация – разработчик:

ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»

Разработчик(и): преподаватель спецдисциплин, Короткова З.Я. З.Я.

Рекомендовано методическим советом протокол № 01 от «29» 08 2024г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

ОП 02 Основы строительного материаловедения

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж» в соответствии с ФГОС по профессии 08.01.27. Мастер общестроительных работ.

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

1.3. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины:

- подготовить сознательных, компетентных, квалифицированных рабочих, владеющих профессиональным мастерством и способных применять свои знания при работе с различными строительными материалами на практике.

1.3.2. Задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с основными свойствами, составе, внутреннем строении, технологиях изготовления и областях применения строительных, отделочных и декоративных материалов, а также долговечности и надёжности конструкций зданий и сооружений;

- формирование умений определять основные свойства материалов, виды конструктивных материалов, выбирать материалы для выполнения отделочных строительных и декоративных работ по их назначению, свойствам и условиям эксплуатации;

изучение общей классификации материалов, их основных свойств и областей применения, принципов выбора материалов для их применения при выполнении отделочных строительных и декоративных работ, строения и свойств отделочных материалов, норм расходов сырья и материалов на выполняемые работы

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

- Выбирать материалы для каменных и сварочных работ;
- Пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- Выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- Основные свойства и классификацию материалов, используемые в каменных и сварочных работах;
- Наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- Основные сведения о строительных материалах;
- Основные сведения о сопутствующих материалах в строительстве.

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ОП 02 Основы строительного материаловедения, в том числе профессиональными (ПК), общими (ОК) и личностными (ЛР) компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.

ПК 1.2. Производить общие каменные работы различной сложности.

ПК 1.3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня.

ПК 1.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий.

ПК 1.5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки.

ПК 1.6. Контролировать качество каменных работ.

ПК 1.7. Выполнять ремонт каменных конструкций

ПК X.1. Выполнять подготовительные работы при производстве монтажных работ.

ПК X.2. Производить монтаж железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий.

ПК X.3. Производить монтаж металлических конструкций зданий и сооружений.

ПК X.4. Контролировать качество монтажных работ.

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака,

психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса в ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»

ЛР 13 Принимающий Правила внутреннего распорядка обучающихся ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж» в части исполнения корпоративной культуры: внешнего вида, делового дресс-кода, выполнения санитарно-гигиенических норм поведения

ЛР 14 Исполняющий нормы культурного поведения в учебных зданиях ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»: в гардеробе, в столовой, учебных аудиториях и мастерских, библиотеке, в коридорах и рекреациях.

ЛР 15 Активно участвующий в общественно-полезной трудовой деятельности по поддержанию и улучшению условий образовательной деятельности: субботники, дежурство по колледжу, по закрепленной за группой аудиторией, поддержание в чистоте закрепленного при колледже участка

1.3.3 Планируемые результаты в ходе реализации образовательной программы

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код
Общепрофессиональный цикл ОП 02 Основы строительного материаловедения	ОК 01-ОК09, ПК1.1-ПК1.6 ЛР 1-ЛР 15

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- всего учебной нагрузки обучающегося - 44 часов;
- всего взаимодействие с преподавателем – 42 часов, в том числе:
- теоретического обучения – 32 часов,
- лабораторные и практические занятия – 10 часов,
- самостоятельной работы обучающегося - 2 часа.

2. Структура и примерное содержание дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Всего взаимодействие с преподавателем	42
в том числе:	
теоретические занятия	32
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Виды самостоятельной работы: Реферат, расчетно-графическая работа, домашняя работа и т.п.	
Дифференцированный зачет	4 семестр

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины:

ОП 02 Основы строительного материаловедения.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Формируемые компетенции
1	2		3	4
Раздел 1. Основные сведения о строительных материалах	Содержание учебного материала		6	ОК 01-ОК09, ПК1.1-ПК1.6 ЛР 1-ЛР 15
	1	Материаловедение, как наука. Общие сведения о строительных материалах.	2	
	2	Классификация строительных материалов по назначению	2	
	Практическая работа 1. Виды и применение строительных материалов		2	
Раздел 2. Свойства строительных материалов	Содержание учебного материала		6	ОК 01-ОК09, ПК1.1-ПК1.6 ЛР 1-ЛР 15
	1	Физические и химические свойства строительных материалов	2	
		Механические и технологические свойства строительных материалов	2	
	Практическая работа: 1. Определение характеристик свойств материалов		2	
Раздел 3. Природные и искусственные каменные материалы	Содержание учебного материала		6	ОК 01-ОК09, ПК1.1-ПК1.6 ЛР 1-ЛР 15
	1	Виды природных каменных материалов, применяемых в строительстве	2	
	2	Виды искусственных каменных материалов, применяемых в строительстве	2	
	Практическая работа: 1.Классификация природных и искусственных каменных материалов, применяемых в строительстве		2	
Раздел 4. Вяжущие материалы и добавки.	Содержание учебного материала		4	ОК 01-ОК09, ПК1.1-ПК1.6 ЛР 1-ЛР 15
	1	Основные виды и классификация вяжущих материалов и заполнителей Цементы, применяемые в строительстве.	2	
	2	Сырье для получения цементов. Виды строительных растворов	2	
Раздел 5. Металлы и металлические изделия.	Содержание учебного материала		8	ОК 01-ОК09, ПК1.1-ПК1.6 ЛР 1-ЛР 15
	1	Металлы и сплавы. Классификация.	2	
	2	Черные металлы. Виды, классификация	2	
	3	Цветные металлы. Виды, классификация	2	
	Практическая работа: Виды металлов и сплавов		2	

Раздел 6. Железобетон и железобе- тонные изделия, сопут- ствующие материалы в строительном производ- стве.	Содержание учебного материала		4	ОК 01-ОК09, ПК1.1-ПК1.6 ЛР 1-ЛР 15
	1	Железобетон и железобетонные изделия. Классификация	2	
	2	Строительные пластмассы. Классификация	2	
	Практическая работа: Классификация железобетонных изделий и пластмассы		2	
Раздел 7. Инновационные строи- тельные материалы	Содержание учебного материала		4	ОК 01-ОК09, ПК1.1-ПК1.6 ЛР 1-ЛР 15
	1	Популярные инновационные строительные материалы	2	
	2	Область применения инновационных материалов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа в Интернете. Сбор информации по темам: 1.Научные достижения в области материаловедения 2. Вклад русских и зарубежных ученых в развитие науки. 3. Инновационные материалы в строительстве		2	ОК 01-ОК09, ПК1.1-ПК1.6 ЛР 1-ЛР 15
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета			2	
Всего:			44	
В том числе всего взаимодействие с преподавателем			42	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

«Материаловедения». Оборудование учебного кабинета:

- Рабочее место преподавателя;
- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Макеты;
- Образцы материалов;
- Плакаты;
- Комплект учебно-методической документации;

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основная литература:

Дополнительная литература:

1. Попов К.Н. Материаловедение для каменщиков, монтажников конструкций. Москва, «Высшая школа», 2010 год.
2. Программное обеспечение и интернет-ресурсы: сайт «Читальный зал», <http://book-i19.ru>. Материаловедение для каменщиков, монтажников конструкций.
3. Электронная библиотечная система znanium.com

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знания: - виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки; - правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления; - составы бетонной смеси для приготовления ручным и механизированным способом; - виды арматурной стали, ее маркировку, обозначения и свойства; - виды и свойства материалов для арматурных работ; - виды, назначение и маркировку расходных материалов; - правила маркировки строительных конструкций.	Знает классификацию строительных материалов, основные свойства строительных материалов, естественные строительные материалы, искусственные строительные материалы; знает виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки; знает правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления знает составы бетонной смеси для приготовления ручным и механизированным способом; знает виды арматурной стали, ее маркировку, обозначения и свойства; знает виды, назначение и маркировку расходных материалов; правила маркировки строительных конструкций	Оценка результатов изучения содержания учебного материала.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Умения: - подбирать требуемые материалы для каменной кладки; - рассчитывать количество строительных материалов для выполнения каменных работ; - приготавливать бетонную смесь по заданному составу ручным и механизированным способом; - определять вид арматуры и штабелировать ее согласно маркировки рассчитывать количество строительных материалов для выполнения арматурных работ; - сортировать строительные	Подбирать требуемые материалы для каменной кладки в соответствии с техническим заданием и технологической картой; рассчитывает количество строительных материалов для выполнения каменных работ в соответствии установленными нормами для данного вида работ; приготавливает бетонную смесь ручным и механизированным способом в соответствии заданным составом; рассчитывает количество строительных материалов для выполнения арматурных	Наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы. Дифференцированный зачет

конструкции по маркам	работ в соответствии с номенклатурой; сортирует строительные конструкции по маркам в соответствии с требованиями к складированию и транспортировке.	
-----------------------	---	--

В настоящем деле прошито и
пронумеровано 12 листов
Подпись Коп / Карамид 30
« 28 » 08 2024 г.