

Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Нижнетагильский строительный колледж»

Утверждаю
Директор ГАПОУ СО
«Нижнетагильский
строительный колледж»
_____ Морозов О.В.
« 04 » 06 2018 г.



Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.07 Строительные материалы

для специальности СПО
08.02.01 Строительство и
эксплуатация зданий и сооружений
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 3 года 10 месяцев
Уровень освоения: базовый

2018

Рабочая программа учебной дисциплины «Строительные материалы и изделия» разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 10.01.2018 №2 и на основании приказа Министерства образования и науки РФ от 29.10.2013 №1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»

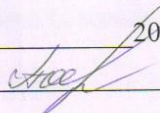
Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Нижнетагильский строительный колледж»

Разработчик: Бритова Е.Н., преподаватель общепрофессиональных дисциплин, первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Нижнетагильский строительных колледж»

РАССМОТРЕНА

на заседании ПЦК

«25» 06 2018 г.

Председатель: 

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом, протокол № 6

от 24.06.2018 г.

Содержание

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

1. Общая характеристика примерной рабочей программы учебной дисциплины ОП.07 Строительные материалы и изделия

1.1. Область применения примерной рабочей программы

Примерная рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Строительные материалы» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1.	Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями.	виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска инф
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности

	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	личности; основы проектной деятельности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства ; основы нравственности и морали демократического общества; основные компоненты активной гражданско-патриотической позиции, основы культурных , национальных традиций народов российского государства
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы

	государственном и иностранном языках.	(бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
--	---------------------------------------	--

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	28
Самостоятельная работа	-
Объем образовательной программы	28
в том числе:	
теоретическое обучение	8
лабораторные работы	20
практические занятия	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	56
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в 4 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	№	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1.				
Тема 1.1 Основные свойства строительных материалов	Содержание учебного материала			ПК 1.1 ОК 2,4,5,7,9,10
	1	Работа материала в сооружении. Зависимость свойств материала от его состава и структуры. Структурные характеристики материала и параметры состояния. Свойства по отношению к воде, к действию тепла, огня	2	
Тема 1.2 Минеральные вяжущие вещества	Содержание учебного материала			
	2	Классификация вяжущих. Воздушные вяжущие вещества Известь воздушная: сырье, получение, гашение, виды, механизм твердения, применение в строительстве. Магнезиальные, гидравлические вяжущие вещества. Гидравлическая известь.	2	
Тема 1.3 Растворы и бетоны	Содержание учебного материала			
	3	Строительные растворы. Классификация. Свойства растворной смеси. Кладочные растворы, штукатурные растворы, специальные растворы. Влияние гранулометрического состава песка на свойства растворов. Сухие растворные смеси и товарные растворы заводского изготовления. Добавки, регулирующие свойства растворных смесей. Противоморозные добавки.	2	
Тема 1.4 Металлические материалы и изделия	Содержание учебного материала		2	
	4	Классификация металлов (чистые металлы и сплавы) Свойства металлов. Защита металлов от коррозии. Черные металлы. Основы технологии производства чугуна и стали, их состав и свойства. Легированные стали. Виды строительных изделий из черных металлов. Химико-термическая обработка сталей (хромирование, борирование). Цветные металлы. Основные виды цветных металлов, применяемых в строительстве, их свойства.	2	

Практические работы	Тематика лабораторных работ		ПК 1.1 ОК 2,4,5,7,9.10
	Лабораторная работа №1 «Определение средней плотности тел правильной геометрической формы»	2	
	Лабораторная работа №2 «Определение средней плотности сыпучих материалов»	2	
	Лабораторная работа №3 «Определение истинной плотности кирпича»	2	
	Лабораторная работа №4 «Определение водопоглощения и пористости кирпича»	2	
	Лабораторная работа №5 «Определение свойств (водопотребности и сроков схватывания) гипса»	2	
	Лабораторная работа № 6 «Определение свойств (водопотребность, сроки схватывания) цемента»	2	
	Лабораторная работа №7 «Определение подвижности растворной смеси»	2	
	Лабораторная работа №8 «Испытание песка по гранулометрическому составу»	2	
	Лабораторная работа №9 «Определение вида щебня по содержанию пластинчатых и игольчатых зёрен».	4	
Лабораторная работа №10 «Определение подвижности бетонной смеси»		2	
<p>Самостоятельная работа</p> <p>Механические свойства строительных материалов: прочность, твердость, упругость, хрупкость, пластичность, истираемость, сопротивление удару</p> <p>Специальные свойства строительных материалов: химическая стойкость, акустические, радиационные и экологические свойства. Эстетические характеристики материала</p> <p>Лакокрасочные материалы для наружных и внутренних работ – в форме презентации</p> <p>Гипсовые вяжущие вещества: сырье, производство, схватывание и твердение гипса, технические требования</p> <p>Портландцемент: сырье, производство, химический и минеральный состав клинкера. Механизм твердения портландцемента. Свойства, марки портландцемента, сроки схватывания цементного теста. Специальные виды портландцемента. Расширяющиеся, напрягающие, безусадочные цементы, их свойства, область применения.</p> <p>Кислотоупорный цемент</p> <p>Бетоны. Классификация. Тяжелый бетон. Заполнители. Приготовление бетонной смеси. Свойства бетонной смеси, бетона</p> <p>Железобетон монолитный и сборный. Арматура для изготовления железобетонных конструкций. Предел прочности бетона. Контроль качества бетонных и железобетонных конструкций. Напряженно-армированный бетон. Изготовление железобетонных изделий. Искусственные каменные материалы на основе мин.вяжущих</p>		2	

Всего:	28	

Последовательность выполнения лабораторных и практических работ может варьироваться в зависимости от расписания учебных групп.

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

1. Кабинет строительных материалов и изделий оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект образцов материалов.

2. Лаборатория испытания строительных материалов и конструкций оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- набор сит для определения гранулометрического состава песка,
- стандартный конус для определения подвижности бетонной смеси,
- прибор для определения водопотребности и сроков схватывания цементного теста,
- пресс для определения прочности на сжатие бетона,
- прибор для определения прочности бетона неразрушающим способом.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Барабанщиков Ю. Г. Строительные материалы и изделия : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. Г. Барабанщиков. — 7-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2016. — 416 с.
2. Строительные материалы и изделия : учебник для студ. учреждений среднего проф. образования/ Л.Н. Попов, Н.Л. Попов - 3-е изд, перераб.- М4: Издательство ГУП ЦПП, 2016.- 212с.

3. Строительные материалы : учебно-справочное пособие / Г.А.Айрапетов [и др.]; под ред.Г.В.Несветаева, - 3-е изд, перераб. и доп.- Ростов Н\д: Издательство Феникс, 2014- 620с.
4. Строительные материалы - В.Г. Микульский[и др.] – 4-е изд, перераб .- М: Издательство АСВ, 2015-199с.
5. Строительные материалы, изделия и конструкции: учебник для студ.учреждений высшего среднего проф.образования/ И.Х. Наназашвили , 4-е изд, перераб М: издательство «Высшая школа», 2016.-212с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Всё о строительных материалах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stroykat.com/stroitelnye-materialy/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Лабораторный практикум по общей технологии строительных материалов : учебно-справочное пособие/ Г.И. Клюковский[и др.] – 4-е изд, перераб., М:Издательство «Высшая школа», 2014.-166с.
2. Оценка качества строительных материалов: учебно-справочное пособие / К.Н. Попов [и др.] – 5-е изд, перераб., М: Издательство АСВ, 2016.-214с.

3.2.4 Нормативно-справочная литература

1. СП 28.1330.2012 Защита строительных конструкций от коррозии
Актуализированная редакция с 1СНиП2.03.11-85

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения:	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: Виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций	Владеет способами определения по внешним признаками и маркировке вида и качества строительных материалов и изделий и правильно оценивает возможность их использования для конкретных условий	<p>Оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устных опросов по темам; - контрольных работ по темам; - результатов выполнения лабораторных и практических работ; - диф.зачета по дисциплине
Умения: Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных материалов в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	Правильность, аргументированность и своевременность данных по применению строительных материалов и изделий в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	