



ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СМОЛЕНСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО

«СМОЛЕНСКОЕ
ОБЛАСТНОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ
СОЮЗ СТРОИТЕЛЕЙ
СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Исполнительный директор

С.Л. Сахаров

« 09 » 01 2018

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УПР

С.В. Сафонова

« » 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГБПОУ

«Смоленский

строительный колледж»

А.В. Зенкина

« 09 » 01 2018 г.



ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО
ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ И СЛУЖАЩЕГО
12680 «КАМЕНЩИК» 2 го разряда

Смоленск
2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	стр.2
2.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
2.1.УЧЕБНЫЙ ПЛАН	5
2.2. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА	6
3. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	17
4.ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	18
5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	19
6. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Цель реализации программы

Целью реализации программы является формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков по профессии рабочего «12680 Каменщик» в рамках 2 го уровня квалификации и вида профессиональной деятельности «Реконструкция, монтаж, ремонт и строительство каменных конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной обработки и кладки» предусмотренного профессиональным стандартом «Каменщик» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 № 1150н с присвоением 2 го разряда.

1.1 Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающийся должен освоить выполнение предусмотренных профессиональным стандартом «Каменщик» утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 № 1150н 2-го уровня квалификации

- *обобщенной трудовой функции*

A. Подготовка и кладка простейших конструкций

- *трудовых функций:*

A/01.2 Подготовка материалов, такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций

A/02.2 Кладка простейших каменных конструкций

В рамках трудовой функции *A/01.2 Подготовка материалов, такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций* выполняются следующие трудовые действия:

- разборка вручную бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов;
- очистка кирпича от раствора;
- доставка раствора, кирпича, камня и других материалов малой массы (до 15 кг) вручную;
- зацепление грузов инвентарными стропами за монтажные петли, скобы, крюки;
- приготовление раствора для кладки вручную;

Для выполнения трудовых действий в рамках трудовой функции *A/01.2 Подготовка материалов, такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций*, обучающийся должен.

знать:

- основные виды стеновых материалов;
- сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов;
- правила разборки кладки фундаментов, стен и столбов;
- способы и правила очистки кирпича от раствора;
- правила перемещения и складирования грузов;
- основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений;
- способы и последовательность приготовления растворов для кладки, состав растворов;
- виды инструмента, оборудования, инвентаря и оснастки для приготовления раствора и правила их применения;
- виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения работ;
- производственную сигнализацию при выполнении такелажных работ;
- инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах;
- требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ.

Для выполнения трудовых действий в рамках трудовой функции *A/02.2 Кладка простейших каменных конструкций* обучающийся должен

уметь:

- пользоваться инструментом для разборки бутового фундамента, кирпичной кладки стен и столбов;
- пользоваться инструментом для очистки кирпича от раствора;
- пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями;

- пользоваться инструментом и оборудованием для приготовления раствора;
- пользоваться средствами индивидуальной защиты;
- соблюдать требования безопасности при нахождении и выполнении работ на строительной площадке.

В рамках трудовой функции *A/02.2 Кладка простейших каменных конструкций* выполняются следующие трудовые действия;

- кладка кирпичных и бутовых столбиков под половые лаги;
- рубка кирпича;
- теска кирпича;
- пробивка вручную гнезд, борозд и отверстий в кирпичной и бутовой кладке;

Для выполнения трудовых действий в рамках трудовой функции, обучающийся должен **знать**:

- сортамент, маркировку и нормы расходов применяемых материалов;
- способы и виды кладки простейших конструкций;
- способы и правила рубки кирпича и применяемый инструмент;
- способы и правила тески кирпича и применяемый инструмент;
- способы пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке;
- устройство, назначение и правила применения ручного инструмента для кладки, пробивки отверстий, гнезд и разборки кладки;
- правила чтения чертежей и эскизов, непосредственно используемых в работе;
- инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов, измерительных приборов и других технических средств, используемых при кладке;
- требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;
- виды брака и способы его предупреждения и устранения.

Для выполнения трудовых действий обучающийся должен **уметь**:

- определять сортамент и объемы применяемого материала;
- пользоваться инструментом и инвентарем для кладки кирпичных и бутовых столбиков;
- расстилать и разравнивать раствор при кладке простейших конструкций
- пользоваться инструментом для рубки кирпича;
- пользоваться инструментом для тески кирпича;
- пользоваться инструментом и оборудованием для пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке;
- читать эскизы и чертежи, непосредственно используемые в работе;
- пользоваться средствами индивидуальной защиты.

1.3 Категория обучающихся

К освоению программы допускаются лица различного возраста, в том числе не имеющие основного общего или среднего образования, а также лица с умственной отсталостью.

К самостоятельным работам на высоте до 5 метров допускаются обучающиеся после освоения правил по охране труда при работе на высоте.

1.4 Срок обучения

Трудоемкость обучения по программе «Каменщик» не менее двух месяцев –160 часов и включает все виды аудиторной и самостоятельной учебной работы обучающегося.

1.5 Форма обучения – очная

1.6. Режим занятий

4 часа в день, 2 раза в неделю

2. СОДЕРЖАНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Профессиональной подготовки по профессии рабочего, должности служащего
«КАМЕНЩИК» -2 го разряда

№ п/п	Наименование циклов, разделов, предметов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся			
			Всего занятий (Общая трудоемкость, час)	Обучение по дисциплинам, ПМ		
				Теоретические занятия, час	Лаборат, практ, час	Самостоятельная работа, час
1	2	3	4	5	6	7
ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ						
1.	1. Экономический курс		3	2	-	1
2.	1.1 Основы экономики организации	зачет	3	2	-	1
3.	2. Общепрофессиональный курс		9	6	-	3
4.	2.1 Основы строительного черчения	зачет	3	2	-	1
5.	2.2 Основы материаловедения	зачет	3	2	-	1
6.	2.3 Охрана труда	зачет	3	2	-	1
8.	3. Профессиональный курс		12	8	-	4
9.	3.1 ПМ 01. Технология каменных работ	экзамен	12	8	-	4
10.	4. Консультации		8	8	-	-
ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ						
12.	5.1 Учебная практика		120	-	80	40
13.	6. Квалификационный экзамен		8	8	-	
14.	Всего		160	32	80	48
	Итоговая аттестация: в форме квалификационного экзамена		Теоретическое обучение – 32 часа Практическое обучение – 80 часов Самостоятельная работа обучающихся – 48 часов Квалификационный экзамен 8 часов Консультации 8 часов			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения квалификации
1. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КУРС			
1.1 Основы экономики организации		2	
Тема 1.1.1 Организация как субъект экономики	Понятие организации, ее роль и место в современной экономике. Цели и задачи, функции организации. Классификация организаций по организационно-правовым формам хозяйствования. Порядок и этапы создания новой организации (предприятия).	1	2
	Самостоятельная работа Изучение темы: «Монополистическая конкуренция».	0.5	
Тема 1.1.2. Организация производственного процесса.	Механизм функционирования организации. Производственная структура организации. Принципы построения. Производственный цикл.	1	2
	Самостоятельная работа Изучение темы: «Формы оплаты труда работников».	0.5	
2. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КУРС			
2.1 Основы строительного черчения		2	
Тема 2.2.1 Правила оформления чертежей.	Стандарт. Форматы. Рамка. Основная надпись. Линии чертежа: виды, назначение. Масштабы. Расположение видов на чертеже. Правила нанесения размеров. Шероховатость: параметры, обозначения. Прямоугольное проецирование. Плоскости проекций. Выполнение комплексного чертежа детали. Построение третьей проекции по двум заданным.	1	2
	Самостоятельная работа Изучение темы: «Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах ЭВМ».	0.5	
Тема 2.2.2 Строительное черчение	Технические указания на чертежах. Размеры на чертеже. Эскизы. Спецификации. Чтение строительных чертежей	1	2

	Самостоятельная работа Изучение темы: «Допуски на строительных чертежах»	0.5	2
2.2 Основы материаловедение		2	
Тема 2.2.1 Металлические материалы	<p>Механические характеристики конструкционных материалов: твердость, упругость, вязкость, пластичность, линейное расширение, хрупкость, прочность, усталость. Методы определения твердости.</p> <p>Физико-химические характеристики конструкционных материалов. Технологические характеристики конструкционных материалов</p> <p>Твердость. Влияние температуры. Способы оценки вязкости. Оценка вязкости по виду излома. Основные характеристики. Технологические свойства. Эксплуатационные свойства. Классификация и маркировка сталей.</p> <p>Влияние углерода и примесей на свойства сталей. Влияние углерода. Влияние примесей. Назначение легирующих элементов. Распределение легирующих элементов в стали. Классификация и маркировка сталей. Классификация сталей. Маркировка сталей</p> <p>Углеродистые стали обыкновенного качества (ГОСТ 380). Качественные углеродистые стали. Качественные и высококачественные легированные стали. Легированные конструкционные стали. Легированные инструментальные стали. Быстрорежущие инструментальные стали. Шарикоподшипниковые стали Чугуны. Классификация чугунов. Диаграмма состояния железо–графит. Процесс графитизации. Строение, свойства, классификация и маркировка серых чугунов. Влияние состава чугуна на процесс графитизации. Влияние графита на механические свойства отливок. Положительные стороны наличия графита. Серый чугун. Высокопрочный чугун с шаровидным графитом. Ковкий чугун. Отбеленные и другие чугуны</p> <p>Основы теории термической обработки сталей. Виды термической обработки металлов. Превращения, протекающие в структуре стали при нагреве и охлаждении. Механизм основных превращений. Превращение перлита в аустенит. Превращение аустенита в перлит при медленном охлаждении. Закономерности превращения. Промежуточное превращение</p>	1	2
	Самостоятельная работа Изучение темы: «Химико - термическая обработка сталей. Цветные металлы область их применения в машиностроении».	0.5	
Тема 2.2.2 Строительные	Классификация и основные свойства строительных материалов. Материалы	1	2

материалы	для подготовки поверхности под кладку. Неорганические вяжущие материалы. Полимерные вяжущие материалы. Заполнители для растворов. Строительные растворы. Наполнители для мастик. Теплоизоляционные, гидроизоляционные материалы		
	Самостоятельная работа Изучение темы: «Виды строительного кирпича»	0.5	
2.3 Охрана труда			
Тема 2.3.1 Инструкция по охране труда для каменщика	Общие требования безопасности. Требования перед началом работы. Требования безопасности во время работы. Требования безопасности в аварийных ситуациях. Требования после окончания работ.	2	2
	Самостоятельная работа Изучение правил по охране труда «Работа на высоте»	1	
3. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КУРС			
3.1 ПМ.01 Технология каменных работ		8	
Тема 3.1.1 Введение	Значение строительства и строительной индустрии в общем экономическом развитии страны. Ознакомление обучающихся с квалификационной характеристикой и программой обучения Организационная структура предприятия. Основные цехи, их назначение, выпускаемая продукция. Организация рабочего места каменщика, его техническое оснащение и обслуживание. Трудовая дисциплина и правила внутреннего распорядка на заводе и в цехе.	1	2
	Самостоятельная работа Ознакомиться с профессиональным стандартом «Каменщик»	0.5	
Тема 3.1.2 Сведения об элементах зданий.	Здания и сооружения. Классификация зданий и сооружений по назначению, материалу наружных стен, этажности, степени огнестойкости, долговечности, экономичности. Основные требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям: прочность, устойчивость против атмосферных воздействий, удобство в эксплуатации, экономичность. Основные конструктивные элементы гражданских зданий: фундамент, стены, перекрытия, крыша, перегородки, лестницы. Конструктивные схемы зданий: бескаркасные из кирпича и мелких камней, бескаркасные крупноблочные, бескаркасные крупнопанельные, каркасные, объемно-блочные. Конструктивные схемы производственных зданий. Основные виды каменных конструкций в промышленных и гражданских зданиях, назначение основных	2	2

	<p>частей зданий, требования к ним и их конструкция.</p> <p>Основания зданий и сооружений, требования, предъявляемые к ним и их конструкция. Естественные основания. Основные виды искусственных оснований.</p> <p>Фундаменты, их назначение, виды, требования, предъявляемые к ним. Влияние глубины промерзания грунтов на глубину заложения фундаментов. Конструкция ленточных бутовых, бутобетонных и бетонных фундаментов. Ленточные фундаменты из сборных железобетонных и бетонных элементов. Столбчатые фундаменты монолитные и сборные. Устройство фундаментов на местности с уклоном. Фундаментные балки. Свайные фундаменты и ростверки. Понятие о сплошной фундаментной плите. Горизонтальная и вертикальная гидроизоляция.</p> <p>Стены, их назначение и классификация, требования, предъявляемые к ним. Техничко-экономическая оценка стен из мелкоштучных камней. Архитектурно-конструктивные элементы и детали стен: цоколи, карнизы, проемы, простенки, перемычки, пилястры, парапеты, деформационные швы и др.; конструкции балок, лоджий, эркеров, козырьков над входами. Конструкции стен из крупных блоков и панелей.</p> <p>Перекрытия, их назначение, виды, требования, предъявляемые к ним. Перекрытия и покрытия из сборочных железобетонных плит и панелей. Монолитные и сборно-монолитные конструкции перекрытий.</p> <p>Перекрытия по деревянным и металлическим балкам. Понятие о пароизоляции, теплоизоляции, гидроизоляции и звукоизоляции перекрытий.</p> <p>Крыши, их виды, формы и основные элементы, требования, предъявляемые к ним. Несущие конструкции скатных крыш. Конструкции совмещенных крыш. Детали крыш и кровель: слуховые окна, парапеты и прочее. Конструкции плоских кровель. Перегородки, их классификация, требования, предъявляемые к ним. Конструкции крепления перегородок.</p> <p>Полы, их виды и конструкции, требования, предъявляемые к ним. Полы: дощатые, паркетные, бетонные, цементные, грунтовые, асфальтовые, ксилолитовые, из керамических и искусственных плиток, линолеума и др. Мастичные покрытия полов. Основания полов промышленных и гражданских зданий.</p> <p>Окна, требования, предъявляемые к ним. Элементы заполнения оконных проемов. Оконные блоки. Детали деревянных коробок и переплетов. Металлические переплеты. Оконные приборы.</p>		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>Двери, их виды и требования, предъявляемые к ним. Элементы заполнения дверных проемов. Дверные коробки и блоки. Конструктивные детали дверных коробок и полотен. Дверные приборы. Ворота производственных зданий, их виды и конструкции.</p> <p>Требования к вентиляции и освещению рабочего места штукатура.</p> <p>Работа в холодное время года. Способы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях. Приемы оказания первой помощи при поражении электрическим током. Правила пользования аптечкой первой помощи. Лестницы, их виды, основные элементы и требования, предъявляемые к ним. Детали и конструкции лестниц. Наружные лестницы, пожарные, аварийные, входные площадки и крыльца; лестничные ограждения и их крепление.</p> <p>Лифты, их виды и типы. Общие сведения об устройстве. Понятие о проекте здания и сооружения, нормах строительного проектирования. Состав проекта. Типовое проектирование. Привязка типовых проектов к участку строительства. Привязка элементов стен и колонн зданий к разбивочным осям.</p>		
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Изучение темы: «Привязка типовых проектов к участку строительства. Привязка элементов стен и колонн зданий к разбивочным осям»</p>	1	
<p>Тема 3.1.3 Производство каменных работ</p>	<p>Виды строительно-монтажных работ: строительные, монтажные, санитарно-технические, электромонтажные и специальные. Строительные процессы: основные, вспомогательные, транспортные и заготовительные, простые и комплексные, ручные и механизированные, комплексно-механизированные и автоматизированные. Строительные бригады и звенья. Понятие о специализированных бригадах, комплексных, хозрасчетных. Понятие о делянках, захватках, яручах и фронте работ.</p> <p>Общие сведения о видах каменных работ при возведении зданий и сооружений. Деление каменных работ на простые, средней сложности, сложные и особо сложные. Назначение и область применения: кельма типа КБ, молоток корочка, растворная лопатка, расшивки, причальные скобы, отвес, промежуточные маячки, ручной инвентарь.</p> <p>Транспортировка стеновых материалов и растворов. Контейнерная перевозка кирпича, камня и блоков. Пакетная доставка кирпича на строительную площадку. Подача материалов, деталей и растворов к рабочему месту. Составы растворов для каменных работ. Дозировка вяжущих заполнений. Правила</p>	2	2

	<p>приготовления растворов.</p> <p>Сплошное и ленточное замешивание. Стоечные подмости и их конструкции. Конструкции, порядок установки и подъема инвентарных блочных подмостей Главмосстроя, панельных подмостей с пространственными опорами, трубчатых безболтовых лесов и металлических лесов системы ЦНИИОМТП. Подмости на металлических треугольных опорах.</p> <p>Инструменты, приспособления и инвентарь для каменной кладки: кельма, растворная лопата, расшивка, молоток-кирочка, швабровка, отвес, уровень, правило, угольник, причалка, порядовка. Ящики для растворов. Инструменты для бутовой кладки. Инструменты для монтажа сборных бетонных и железобетонных конструкций. Инструменты для гидроизоляции.</p> <p>Правила резки каменной кладки. Отступление от правил резки.</p> <p>Физико-механические свойства кладки. Понятие о прочности и напряженном состоянии. Влияние на прочность кладки свойств раствора и формы каменных материалов, качества швов кладки. Плотность и сопротивление теплопередачи кладки.</p> <p>Размеры и вес кирпича. Наименование граней кирпича. Тычковые и ложковые слои и версты. Толщина швов, слоев кладки и стен.</p> <p>Кладка под штукатурку и под расшивку. Выступающие элементы кладки: напуски, пояски, уступы, пилястры, штрабы вертикальные и убежные (наклонные), борозды вертикальные и горизонтальные.</p> <p>Понятие о системах перевязки кладки. Основные виды систем перевязки <u>кирпичной кладки</u>: цепная (однорядная), многорядная (пятирядная) и трехрядная (система проф. Онищика Л. И.). Достоинства и недостатки различных систем перевязки.</p> <p>Перевязка швов при цепной (однорядной) системе перевязки. Образование вертикального ограничения стен, углов, примыканий, пересечений по цепной системе перевязки при различной толщине стен.</p> <p>Перевязка швов при многорядной (пятирядной) системе перевязки. Образование вертикального ограничения стен, углов по многорядной системе перевязки при толщине стен в 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 кирпича.</p> <p>Перевязка швов по трехрядной системе перевязки. Перевязка швов при кладке столбов различного сечения в плане, выкладываемых по трехрядной системе перевязки.</p> <p>Порядок раскладки кирпича на стене для кладки тычковых и ложковых наружных и внутренних верст при различной толщине стен.</p>		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>Порядок подачи раствора на рабочее место. Расстиление и разравнивание раствора по постели под наружные и внутренние тычковые и ложковые версты.</p> <p>Образование горизонтальных и вертикальных швов при кирпичной кладке. Способы кладки кирпича впритык, впритык с подрезкой, вполупритык. Виды расшивки швов. Последовательность укладки рядов кирпича подрядным, ступенчатым и смешанным способами.</p> <p>Назначение армирования. Поперечное армирование. Продольное и вертикальное армирование.</p> <p>Назначение облегченных кладок. Облегченная кирпично-бетонная кладка системы Попова Н. С. и колодцевая кладка Власова А. С. Кирпичные кладки с облицовкой теплоизоляционными плитами и с уширенными швами.</p> <p>Работы, связанные с кладкой. Типы перемычек. Понятие о кладке рядовых, клинчатых, арочных перемычек и сводов. Устройство температурных и осадочных швов.</p> <p>Рекомендуемые составы звеньев каменщиков в зависимости от характера выполняемой работы. Распределение обязанностей и порядок работ в звеньях “двойка”, “тройка”, “четверка”, “пятерка”, который будет размещен внутри портала.</p> <p>Размещайте новости и пресс-релизы бесплатно, добавляйте фото целыми галереями!</p> <p>Организация рабочего места каменщика. Ярусно-захватная система организации каменных работ. Порядок работ при разбивке здания на 1, 2 и 3 захватки.</p> <p>Кладка из мелких блоков, перевязка швов при мелкоблочной кладке. Образование горизонтальных и вертикальных швов. Организация рабочего места каменщика. Бутовая кладка, ее назначение. Способы бутовой кладки: “под залив” и “под лопату”, “под скобу”, “с приколкой лицевой поверхности” и в опалубке. Соблюдение перевязки швов при бутовой кладке.</p> <p>Бутобетонная кладка, ее достоинства, недостатки и область применения.</p> <p>Организация работ и рабочего места каменщиков при бутовой кладке в траншеях и котлованах при различной глубине.</p> <p>Требования к качеству каменных работ. Допускаемые отклонения в размерах и положении конструкций из различных каменных материалов. Порядок проверки толщины швов, правильности закладки углов зданий, горизонтальности слоев кладки и др.</p> <p>Общие сведения о крупных блоках и крупноблочном строительстве.</p>		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>Раскладка блоков у мест монтажа. Подготовка оснований (постели) под монтируемые блоки. Образование горизонтальных и вертикальных швов при крупноблочной кладке. Монтаж фундаментов и стен подвалов из крупных блоков. Монтаж стен крупноблочных зданий.</p> <p>Общие сведения о геодезических работах на стройках. Основные геодезические инструменты и их назначение. Понятие о разбивке зданий в плане и вертикальной разбивке.</p> <p>Назначение и виды гидроизоляции. Приготовление мастик. Устройство горизонтальной и вертикальной окрасочной и оклеечной гидроизоляции. Инструменты и инвентарь, применяемые при устройстве гидроизоляции.</p> <p>Особенности производства каменных работ в зимних условиях. Кладка способом замораживания, ее сущность, выбор марки и температуры раствора; подогрев составляющих, технология доставки раствора; мероприятия, проводимые в период оттаивания кладки. Способы кладки фундамента и стен.</p> <p>Использование растворов на хлорированной воде и на молотой негашеной извести. Использование прочих противоморозных добавок. Понятие об электронагреве каменной кладки. Способы электропрогрева кладки.</p> <p>Способы разборки кладки. Инструменты для разборки и ремонта кладки. Ручная разборка кирпичной, бутовой и бутобетонной кладок. Механизированная разборка каменной кладки. Взрывной способ разрушения каменных конструкций.</p> <p>Пробивка и заделка отверстий, борозд, гнезд, проемов. Заделка трещин</p>		
	<p>Самостоятельная работа Изучение темы: «Особенности производства каменных работ в зимних условиях».</p>	1	
<p>Тема 3.1.4 Сведения о монтаже железобетонных элементов и конструкций</p>	<p>Общие требования к сборным бетонным и железобетонным элементам и конструкциям, монтируемым в процессе каменной кладки. Инвентарь, инструменты и приспособления, используемые при монтаже сборных железобетонных конструкций.</p> <p>Основные методы монтажа сборных конструкций в каменных зданиях. Подготовительные монтажные процессы. Строповка, подъем, установка конструкций в проектное положение, выверка и окончательное закрепление. Антикоррозийная защита стальных закладных деталей и сварных соединений. Заделка стыков. Особенности монтажа ригелей, перекрытий, лестничных маршей, балконных плит, перемычек.</p> <p>Общие сведения об организации строительства и производстве работ.</p>	1	2

	<p>Проектно-сметная документация. Понятие о техническом проекте и рабочих чертежах. Строительные нормы и правила. Организация управления строительным производством. Этапы строительства. Освоение строительной площадки. Инженерная подготовка площадки строительства. Временные сооружения на строительной площадке. Приемка и складирование материалов и конструкций. Общие принципы организации работ.</p> <p>Самостоятельная работа Изучение темы: «Теплотехнические и звукоизоляционные требования к конструкциям здания»</p>	0.5	
Тема 3.1.5 Стандартизация контроля качества	<p>Стандартизация, ее роль в повышении качества продукции. Задачи стандартизации. Виды стандартов и их характеристика. Ответственность предприятия за выпуск продукции, не соответствующей стандартам и ТУ.</p> <p>Качество выполняемых работ. Формы и методы контроля качества работ. Организация технического контроля в цехе. Виды контроля.</p> <p>Самостоятельная работа Изучение темы: «Категории стандартов и объекты стандартизации»</p>	1 0.5	2
Тема 3.1.6 Охрана окружающей среды	<p>Закон РФ "Об охране окружающей природной среды". Понятие об экологии как научной основе <u>охраны окружающей среды</u>. Мероприятия по охране почвы, воздуха, воды, растительного и животного мира. Природоохранные мероприятия, проводимые на предприятиях, в организациях.</p> <p>Административная и юридическая ответственность руководителей и всех работающих за нарушения в области охраны окружающей среды. Ресурсосберегающие, энергосберегающие технологии.</p> <p>Самостоятельная работа Изучение темы: «Отходы производства. Очистные сооружения. Безотходные технологии».</p>	1 0.5	2
5. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ			
4.1 Учебная практика		80	
Тема 4.1.1 Инструктаж по безопасности труда и ознакомление с производством	<p>Вводный инструктаж по безопасности труда. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка на рабочем месте.</p> <p>Ознакомление со строительной площадкой, рабочим местом и работой каменщика 2-го разряда. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Ознакомление с местами повышенной опасности на рабочем месте.</p> <p>Ознакомление с производственной инструкцией каменщика.</p> <p>Самостоятельная работа Изучение темы: «Расчет потребностей в материалах для выполнения каменных</p>	2 1	2

	работ».		
Тема 4.1.2 Обучение основным приемам каменных работ	Приготовление растворов.	4	2
	Ознакомление с правилами хранения извести, цемента, глины и других материалов, а также готового раствора по внешнему виду.	4	
	Дозировка составляющих растворов по заданной пропорции. Обучение приемам приготовления раствора механизированным способом, а также вручную.	4	
	Инструмент для приготовления растворов	2	
	Самостоятельная работа Изучение темы: «Технология приготовления растворов для каменных кладок»	7	
	Производство каменных работ. Обучение приемам разгрузки кирпича, мелких блоков и бутового камня.	4	2
	Сортировка кирпича, складирование и хранение его на строительной площадке.	4	
	Подача и раскладка кирпича на рабочем месте.	4	
	Разгрузка раствора и подача его на рабочее место.	4	
	Разгрузка и подача на рабочее место мелких блоков, бутового камня, щебня и других материалов для каменных работ.	2	
	Самостоятельная работа Изучение темы: «Виды каменных работ»	7	
	Обучение приемам кладки бутобетонных фундаментов.	2	2
	Ознакомление с устройством гидроизоляции из рулонных материалов по цементно-песчаной стяжке.	2	
	Обучение приемам кладки кирпичных столбиков под лаги полов.	2	
	Обучение приемам кладки отдельных частей стен из кирпича (забутки, внутренних верст и др.). под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки.	4	
	Обучение приемам кладки несложных частей простых стен из мелких блоков.	2	
	Обучение проверке вертикальности выложенных стен, горизонтальности слоев кладки, перевязки швов и др. при помощи уровня, отвеса и других инструментов и приспособлений.	2	
	Самостоятельная работа Изучение темы: «Основные приемы и виды кладки»	7	
	Разборка, ремонт и усиление кладки.	4	2
	Ознакомление с основными правилами разборки каменных конструкций.	2	
	Обучение приемам разборки бутовой и кирпичной кладки.	4	
	Пробивка сквозных отверстий, проемов, гнезд и борозд.	4	

	<p>Самостоятельная работа Изучение темы: «Основные способы ремонта и усиление кирпичных, каменных кладок»</p>	7	
	<p>Обучение стесыванию и срубке неровностей и выступов в каменных конструкциях.</p> <p>Самостоятельная работа Инструменты и оборудование для стесывания и срубке неровностей и выступов в каменных конструкциях.</p>	4	2
	<p>Заделка каменными материалами различных отверстий, проемов, гнезд и борозд.</p> <p>Самостоятельная работа Инструменты и оборудование для заделки каменными материалами различных отверстий, проемов, гнезд и борозд.</p>	4	2
	<p>Ремонт и усиление фундаментов и каменных стен.</p> <p>Самостоятельная работа Инструменты и оборудование для ремонта и усиления фундаментов и каменных стен</p>	4	2
	<p>Участие в составе бригады совместно с каменщиками более высокой квалификации в выполнении работ по кладке фундаментов, наружных и внутренних стен по цепной (однорядной) и многорядной (пятирядной) системам перевязки, стен из бетонных, силикатных и природных камней правильной формы, стен из керамических пустотелых камней.</p> <p>Самостоятельная работа Изучить технологические карты выполнения каменных работ</p>	6	2
4.1.3	<p>Самостоятельное выполнение (под наблюдением инструктора производственного обучения) всего комплекса работ каменщика 2-го разряда, предусмотренных квалификационными характеристиками и дополнительными требованиями к ним.</p> <p>Закрепление и совершенствование навыков работ каменщика 2-го разряда</p> <p>Самостоятельная работа Изучить технологию выполнения примерных работ для проведения итоговой аттестации</p>	4	2
		4	
		4	

3. МАТЕРИАЛЬНО -ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессиональной подготовки требует наличия учебного кабинета строительных материалов, с образцами строительных материалов, учебных мастерских для практического обучения.

Наименование специализированных кабинетов, лабораторий, мастерских	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Кабинет строительных материалов с образцами строительных материалов, учебные мастерские для выполнения практического обучения	лекция Практические занятия Лабораторно – практические занятия	Презентация MS Power Point MS Windows 7 Кинофильм «Технология

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Н.М. Завражин. Отделочные работы.-М.:Издательский центр»Академия»,2008.
2. А.А.Кальгин и др. Отделочные строительные работы- М.:ИРПО; Издательский центр «Академия»,1998.
3. И.В.Петрова. Общая технология отделочно-строительных работ.- М.: Издательский центр»Академия»,2006.
4. Н.П.Сугробов. Общестроительные работы.- М.: Издательский центр «Академия»,2008.
5. И.И.Чечерин. Общестроительные работы.- М.: ИРПО; Издательский центр»Академия»,1999

Дополнительные источники:

1. О.Н.Куликов. Охрана труда в строительстве. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.
2. О.Н.Куликов, Е.И.Ромин. Безопасность жизнедеятельности в строительстве. –М.: Издательский центр «Академия»,2009.Л.Н.Мороз. Маляр. Технология и организация работ.- Ростов н/Дону:Феникс,2003.
3. В.А.Смирнов и др. Материаловедение для отделочных строительных работ.- М.: Издательский центр «Академия»,2003.
4. Б.П.Филимонов. Отделочные работы .Современные материалы и новые технологии. - М.: Издательства АСВ,2006.

4 ОРГАНИЗАЦИОННО–ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1 Преподаватели привлекаемые для теоретического обучения имеют высшее образование и стаж работы менее 3 лет. Периодически повышают квалификацию 1 раз в три года

Мастера производственного обучения привлекаемые обучению имеют среднее профессиональное образование и стаж работы более 3 лет. Периодически повышают квалификацию 1 раз в три года

4.2 Используемые наглядные пособия.

Оборудование учебного кабинета:

Стенды; наглядные пособия; макеты; комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия; сборники задач и упражнений; карточки-задания; комплекты тестовых заданий); комплекты инструкционно-технологических карт и бланков технологической документации; наглядные пособия (плакаты, демонстрационные и электрифицированные стенды, макеты и действующие устройства); макеты кирпичей; тренажер порядовой раскладки макетов кирпичей; комплект инструментов и приспособлений; нормокомплект каменщика.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Комплект рабочих инструментов; измерительный и разметочный инструмент; растворосмесительный агрегат; глина и строительный песок; макеты деревянных кирпичей; полуторный кирпич 1800 шт.; одинарный кирпич 4000 шт.;

Технические средства обучения:

Телевизор; магнитная доска; Кинофильм «Технология декоративной кладки (цветной). 2 части. Центрнаучфильм, 1977.»; Технические средства обучения: компьютер, программное обеспечение, видеофильмы, кинофильмы; комплект мультимедийного оборудования.

. 5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПРОГРАММЫ

Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется итоговой аттестационной комиссией в форме квалификационного экзамена.

Трудовая функция	Вопросы	Критерии оценки
1	2	3
<p><i>A/01.2 Подготовка материалов, такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные виды стеновых материалов. 2. Сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов. 3. Правила разборки кладки фундаментов, стен и столбов; 4. Способы и правила очистки кирпича от раствора. 5. Правила перемещения и складирования грузов. 6. Основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений. 7. Способы и последовательность приготовления растворов для кладки, состав растворов. 8. Виды инструмента, оборудования, инвентаря и оснастки для приготовления раствора и правила их применения. 9. Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения работ. 10. Производственная сигнализация при выполнении такелажных работ. 11. Инструкция по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах. 12. Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ. 	<p>Ответ должен отвечать уровню теоретической подготовки, включающей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • полноту и глубину содержания на постановленные вопросы; • ориентироваться в проблемных аспектах в рамках поставленного вопроса. <p>Оценка на экзаменационный билет зависит от:</p> <ul style="list-style-type: none"> • общего уровня теоретической и практической подготовки; • способности грамотно и логично изложить вопрос; • степени полноты и глубины ответа. <p>На «отлично» оцениваются ответы обучающихся на все элементы вопроса, проявив при этом высокий теоретический и практический уровень знаний.</p>
<p><i>A/02.2 Кладка простейших каменных конструкций</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сортамент, маркировка и нормы расхода применяемых материалов. 2. Способы и виды кладки простейших конструкций. 3. Способы и правила рубки кирпича и применяемый инструмент. 4. Способы и правила тески кирпича и применяемый инструмент. 5. Способы пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке. 6. Устройство, назначение и правила применения ручного инструмента для 	<p>На «хорошо» оцениваются ответы студентов при недостаточно полном освещении тех или иных элементов вопросов задания, но при отсутствии погрешностей принципиального характера и при условии</p>

	<p>кладки, пробивки отверстий, гнезд и разборки кладки.</p> <p>7. Чтения чертежей и эскизов, непосредственно используемых в работе.</p> <p>8. Инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов, измерительных приборов и других технических средств, используемых при кладке;</p> <p>9. Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;</p> <p>10. Виды брака и способы его предупреждения и устранения.</p>	<p>представления необходимых иллюстраций к ответу.</p> <p>Если при ответе студентом были допущены погрешности принципиального характера, но вопрос в целом раскрыт, то ответ оценивается на «удовлетворительно».</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Перечень вопросов практической части квалификационного экзамена

Трудовые функции	Задания	Критерии оценки
<p><i>A/01.2 Подготовка материалов, такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить сортамент и объемы применяемого материала. 2. Применить инструмент и инвентарь для кладки кирпичных и бутовых столбиков. 3. Расстелить и разровнять раствор при кладке простейших конструкций. 4. Применить инструмент для рубки кирпича; 5. Применить инструмент для тески кирпича. 6. Применить инструмент и оборудование для пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке. 7. Прочитать эскиз и чертеж, непосредственно используемого в работе. 8. Использовать средства индивидуальной защиты. 9. Использовать инструмент для разборки бутового фундамента, кирпичной кладки стен и столбов. 10. Использовать инструмент для очистки кирпича от раствора. 11. Использовать такелажную оснастку, инвентарные стропы и захваты приспособления. 12. Использовать инструмент и оборудование для приготовления раствора. 13. Использовать средства индивидуальной защиты. 14. Порядок соблюдения требований безопасности при нахождении и выполнении работ на строительной 	<p>«Неудовлетворительно» - оценивается обучающийся, не выполнивший практикую работу в полном объёме, имеющий пропуски за период прохождения практических работ без уважительных причин, недисциплинированный, незаинтересованный в профессиональной подготовке, теоретически некомпетентный, не умеющий грамотно анализировать деятельность, некачественно заполняющий документацию.</p> <p>«Удовлетворительно» - оценивается обучающийся, выполнивший практическую работу в полном объёме, но имеющий поверхностные теоретические представления в области кладки каменных конструкций и</p>

<p>A/02.2 простейших конструкций</p>	<p>Кладка каменных</p>	<p>площадке. 1. Определить сортамент и объемы применяемого материала; 2. Порядок использование инструмента и инвентаря для кладки кирпичных и бутовых столбиков. 3. Порядок расстила и разравнивания раствора при кладке простейших конструкций. 4. Порядок использования инструмента для рубки кирпича. 5. Порядок использования инструмента для тески кирпича; 6. Порядок использования инструмента и оборудования для пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке. 7. Причитать эскиз и чертеж, непосредственно используемый в работе. 8. Порядок использования средств индивидуальной защиты.</p>	<p>проявивший несамостоятельность в организации профессиональной деятельности, недостаточную активность в овладении профессиональными умениями и навыками, склонный к репродуктивному, нетворческому, формальному отношению к делу, имеющий дисциплинарные нарушения, некачественно ведущий документацию, требующий организующей методической помощи.</p>
			<p>«Хорошо» - оценивается обучающийся, выполнивший практическую работу в полном объеме, проявивший активность, самостоятельность в работе, творчески компетентный, умеющий выстраивать профессиональную деятельность согласно гуманистическим принципам дидактики; владеющий профессиональной культурой и этикой. Может испытывать трудности в анализе профессиональной деятельности. Требуется стимулирующей методической помощи.</p>
			<p>«Отлично» - оценивается обучающийся, выполнивший практическую работу в</p>

		<p>полном объеме с большей долей самостоятельности, проявивший активность, инициативу и творчество; обладающий достаточно высоким уровнем профессиональной культуры и этики, не испытывающий трудностей в анализе профессиональной деятельности; умеющий на основе диагностических данных выстраивать индивидуальную и групповую деятельность, проявивший высокую творческую компетентность. Ведение документации систематично, целенаправленно, обучающийся умеет оказывать методическую помощь коллегам, выстраивает деятельность с семьей и педагогическим коллективом на основе сотрудничества.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6. СОСТАВИТЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Организация – разработчик: ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж»

Разработчик: Зырянов Геннадий Владимирович – Начальник отраслевого ресурсного центра преподаватель профессиональных дисциплин