

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«КАНЕВСКОРЙ АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия
08.01.07 Мастер общестроительных работ

Форма обучения очная

Квалификации выпускника
Каменщик
Электросварщик ручной сварки

2020 год

Согласовано

работодателями

Генеральный директор ООО ПКФ «Волга»

«18» августа 2020г.

Н.Т. Ковалев

М.П.

Утверждена

Директор ГАПОУ КККАТК.

«28» августа 2020г.

А.Г. Скидан

МП

Инженер по строительству ООО «ЛСТК-Дон»

«18» августа 2020г.

А.А. Мацко

М.П.

Директор ООО ПКФ «Кубаньремстрой»

«18» августа 2020г.

Г.А. Смалиус

М.П.

Рассмотрена


на заседании педагогического совета (научно-методического совета)
протокол № 1 от 28.08. 2020 г.

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по профессии **08.01.07 Мастер общестроительных работ**, Приказ Министерства образования и науки РФ от 13 марта 2018 г. № 178 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего

профессионального образования, укрупненная группа специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства, Зарегистрировано в Минюсте РФ 28 марта 2018 г. Регистрационный № 50543.

Организация-разработчик: ГАПОУ КК «Каневской аграрно-технологический колледж»

Г.А Смалиус, директор ООО ПКФ «Кубаньремстрой», квалификация по диплому: Инженер-строитель



подпись

Н.Т. Ковалев, генеральный директор Общество с ограниченной ответственностью производственно-коммерческая фирма "Волга", квалификация по диплому: Инженер



подпись

А.А. Мацко ООО «ЛСТК-Дон, инженер по строительству, квалификация по диплому: Инженер



подпись

А.В. Овсяник, зам. директора по учебной работе ГАПОУ КККАТК, квалификация по диплому: учитель математики



подпись

Стебаева И.Н., методист ГАПОУ КККАТК, квалификация по диплому: информатик-экономист



подпись

Алтухов А.Н., зав.учебной частью отделения «Механизация сельского хозяйства и автомобильного транспорта», квалификация по диплому: инженер по специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство»



подпись

Плахотняя И.В., руководитель УМО учебного отделения «Механизация сельского хозяйства и автомобильного транспорта» ГАПОУ КККАТК, квалификация по диплому: экономист по бухгалтеру в с.х.



подпись

А.М. Костиль, преподаватель ГАПОУ КККАТК, квалификация по диплому: инженер-строитель



подпись

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	5
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	7
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	7
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции.....	10
4.2. Профессиональные компетенции.....	13
Раздел 5. Структура образовательной программы.....	23
5.1. Учебный план.....	23
5.2. Календарный учебный график.....	27
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	33
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.....	33
6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....	41
6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.....	41
Раздел 7. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе. Перечень программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик.	42

ПРИЛОЖЕНИЯ

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа (далее ПООП) по профессии среднего профессионального образования 08.01.07 Мастер общестроительных работ разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 13.03.2018 г. № 178 (далее ФГОС СПО).

ПООП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ПООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ и настоящей ПООП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ПООП СПО:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2014 г., регистрационный № 33335), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 октября 2014 г. № 1307 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 октября 2014 г., регистрационный № 34342) и от 9 апреля 2015 г. № 387 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2015 г., регистрационный № 37221);

– Приказ Минобрнауки России от 13.03.2018 № 178 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.03.2018 г., 50543);

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200), с изменением, внесенным приказом Минобрнауки России от 22 января 2014 г. № 31 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 марта 2014 г., регистрационный № 31539) и от 15 декабря 2014 г. № 1580 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 января 2015 г., регистрационный № 35545)(далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Приказ Минпросвещения России № 441 от 28.08.2020 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464».

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным програм-

мам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306), с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 31 января 2014 г. № 74 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 марта 2014 г., регистрационный № 31524) и от 17 ноября 2017 г. № 1138 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2017 г., регистрационный № 49221));

– Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785), с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 18 августа 2016 г. № 1061 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 сентября 2016 г., регистрационный № 43586).);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 сентября 2016 г. № 529н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 сентября 2016 г., регистрационный № 43888).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.12.2014 г. № 1087н «Об утверждении профессионального стандарта 16.026 «Арматурщик» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 26.01.2015 г., регистрационный № 35718);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10.02.2015 г. № 74н «Об утверждении профессионального стандарта 16.044 «Бетонщик» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 12.03.2015 г., регистрационный № 36412);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.01.2015 г. № 17н «Об утверждении профессионального стандарта 16.053 «Монтажник опалубочных систем» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 17.02.2015 г., регистрационный № 36069);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 г. № 1150н «Об утверждении профессионального стандарта 16.048 «Каменщик» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 29.01.2015 г., регистрационный № 35773), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2015 г. № 793н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 03.12.2015 г., регистрационный № 39947);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23.03.2015 г. № 185н «Об утверждении профессионального стандарта 16.047 «Монтажник бетонных и металлических конструкций» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 07.04.2015 г., регистрационный № 36757);

– Положение о выпускной квалификационной работе по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих утвержденным от 22.09.2015 г., рег. № 151.

– Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам среднего профессионального образования, утвержденным от 01.02.2014 г., рег. № 62.

– Положение об изучении Родной литературы (русской), утвержденным от 11.06.2020 № 94.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ГИА - государственная итоговая аттестация

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы:

- Каменщик

- Электросварщик ручной сварки

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации.

Формы обучения: очная.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: **4428** часов.

Вариативная часть направлена на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части результатов освоения образовательной программы.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников¹: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций п.1.12 ФГОС)

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Сочетание квалификаций ²												
		Арматурщик и бетонщик	Каменщик и монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций	Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций и стропальщик	Каменщик и электросварщик ручной сварки	Каменщик и стропальщик	Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций и электросварщик ручной сварки	Каменщик и бетонщик	Арматурщик и электросварщик ручной сварки	Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций и бетонщик	Бетонщик и стропальщик	Каменщик и арматурщик	Каменщик и печник	Арматурщик и стропальщик
Выполнение каменных работ	Выполнение каменных работ	-	Осваивается	-	Осваивается	Осваивается	-	Осваивается	-	-	-	Осваивается	Осваивается	-

¹Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

Выполнение стропальных работ	Выполнение стропальных работ	-	-	Осваивается	-	Осваивается	-	-	-	-	Осваивается	-	-	-
Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неотчетственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неотчетственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка)	Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неотчетственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неотчетственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка)	-	-	-	Осваивается	-	Осваивается	-	Осваивается	-	-	-	-	-

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения ²
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>

²Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: 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.	Умения: описывать значимость своей профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необ-	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ

	ходимого уровня физической подготовленности.		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	в	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
			Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией государственном и иностранных языках.	на и	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
			Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность профессиональной сфере.	в	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
			Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции ³
Выполнение каменных работ	ПК 3.1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ	<p>Практический опыт: Выполнения подготовительных работ при производстве каменных работ.</p> <p>Умения: Выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ. Подбирать требуемые материалы для каменной кладки. Приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки. Организовывать рабочее место. Устанавливать леса и подмости. Читать чертежи и схемы каменных конструкций. Выполнять разметку каменных конструкций. Выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов.</p> <p>Знания: Нормокомплект каменщика. Виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки. Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ. Правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления. Правила организации рабочего места каменщика. Правила чтения чертежей и схем каменных конструкций. Правила разметки каменных конструкций. Виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации. Требования к подготовке оснований под фундаменты. Технологию разбивки фундамента. Порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов. Порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ. размеры допускаемых отклонений.</p>

³ Практический опыт, умения и знания по каждой из компетенций, выбираются из соответствующего раздела ФГОС с учетом дополнений и уточнений, предлагаемых разработчиком ПООП с учетом требований ПС и выбранной специфики примерной программы.

		<p>Порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ. Основы геодезии.</p>
	<p>ПК 3.2. Производить общие каменные работы различной сложности</p>	<p>Практический опыт: Производства общих каменных работ различной сложности.</p> <p>Умения: Создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ. Производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов. Пользоваться инструментом для рубки кирпича. Пользоваться инструментом для тески кирпича. Выполнять каменную кладку в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками, выполнять армированную кирпичную кладку. Производить кладку стен облегченных конструкций. Выполнять бутовую и бутобетонную кладки. Выполнять смешанные кладки. Выкладывать перегородки из различных каменных материалов. Выполнять лицевую кладку и облицовку стен. Устанавливать утеплитель с одновременной облицовкой стен. Выкладывать конструкции из стеклоблоков и стеклопрофилита. Пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки натурального камня. Пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки тесаного камня. Соблюдать безопасные условия труда при выполнении общих каменных работ. Выполнять кладку каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений.</p>

		<p>Знания: Правила техники безопасности при выполнении каменных работ. Общие правила кладки. Системы перевязки кладки. Порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки. Правила и способы каменной кладки в зимних условиях, способы и правила устройство железобетонных армокаркасов, обрамлений проемов и вкладышей в кирпичной кладке сейсмостойких зданий. Технологию армированной кирпичной кладки. Технологию кладки стен облегченных конструкций. Технологию бутовой и бутобетонной кладки. Технологию смешанной кладки. Технологию кладки перегородки из различных каменных материалов. Технологию лицевой кладки и облицовки стен. Способы и правила кладки стен средней сложности и сложных с утеплением и одновременной облицовкой. Технологию кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита. Правила техники безопасности при выполнении общих каменных работ. Особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений. Способы и правила кладки колонн прямоугольного сечения. Способы и правила кладки из тесаного камня наружных верстовых рядов мостовых опор прямолинейного очертания. Технологию монтажа фундаментных блоков и стен подвала. Требования к заделке швов.</p>
	<p>ПК 3.3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня</p>	<p>Практический опыт: Выполнения архитектурных элементов из кирпича и камня.</p> <p>Умения: Производить кладку перемычек, арок, сводов и куполов. Пользоваться инструментом и приспособлениями для фигурной тески, выполнять кладку карнизов различной сложности.</p>

		<p>Пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки карнизов и колонн прямоугольного сечения, выполнять декоративную кладку. Выкладывать колодцы, коллекторы и трубы переменного сечения.</p> <p>Знания: Виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технологию изготовления и установки. Способы и правила фигурной тески кирпича. Технологию кладки перемычек различных видов. Технологию кладки арок сводов и куполов. Порядные схемы и технологию кладки карнизов различной сложности. Виды декоративных кладок и технологию их выполнения. Технологию кладки колодцев, коллекторов и труб. Способы и правила кладки из естественного камня надсводных строений арочных мостов. Способы и правила кладки из естественного камня труб, лотков и оголовков.</p>
	<p>ПК 3.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий;</p>	<p>Практический опыт: Выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий.</p> <p>Умения: Пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями. Монтаж фундаментов и стен подвала. Монтировать ригели, балки и перемычки. Монтировать лестничные марши, ступени и площадки. Монтировать крупнопанельные перегородки, оконные и дверные блоки, подоконники. Выполнять монтаж панелей и плит перекрытий и покрытий. Пользоваться инструментом и приспособлениями при установке анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок, вентиляционных блоков, асбестоцементных труб.</p>

		<p>Устанавливать, разбирать, переустанавливать блочные, пакетные подмости на пальцах и выдвижных штоках. Производить заделку стыков и заливку швов сборных конструкций. Соблюдать безопасные условия труда при монтаже.</p> <p>Знания: Способы и правила устройства монолитных участков перекрытий и площадок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений. Основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений. Производственную сигнализацию при выполнении такелажных работ. Инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах. Виды монтажных соединений. Технологию монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок. Технологию монтажа крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконников. Технологию монтажа панелей и плит перекрытий и покрытия. Способы и правила установки сборных асбестовых и железобетонных элементов. Правила техники безопасности при выполнении монтажных работ.</p>
	<p>ПК 3.5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки</p>	<p>Практический опыт: Производства гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки.</p> <p>Умения: Устраивать при кладке стен деформационные швы. Подготавливать материалы для устройства гидроизоляции. Устраивать горизонтальную гидроизоляцию из различных материалов. Устраивать вертикальную гидроизоляцию из различных материалов. Пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами. Пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки.</p>

		<p>Расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки.</p> <p>Знания: Конструкции деформационных швов и технологию их устройства.</p> <p>Назначение и виды гидроизоляции.</p> <p>Виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ. Технологию устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов.</p> <p>Способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами.</p> <p>Правила выполнения цементной стяжки.</p>
	<p>ПК 3.6. Контролировать качество каменных работ</p>	<p>Практический опыт: Контроля качества каменных работ.</p> <p>Умения: Проверять качество материалов для каменной кладки.</p> <p>Контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов.</p> <p>Контролировать вертикальность и горизонтальность кладки.</p> <p>Проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта.</p> <p>Выполнять геодезический контроль кладки и монтажа.</p> <p>Знания: Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ.</p> <p>Размеры допускаемых отклонений.</p>
	<p>ПК 3.7. Выполнять ремонт каменных конструкций.</p>	<p>Практический опыт: Выполнения ремонта каменных конструкций.</p> <p>Умения: Выполнять разборку кладки. Заменять разрушенные участки кладки.</p> <p>Пробивать и заделывать отверстия, борозды, гнезда и проемы.</p> <p>Выполнять заделку концов балок и трещин; производить ремонт облицовки.</p> <p>Знания: Ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий. Способы разборки кладки.</p> <p>Технологию разборки каменных конструкций; способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд.</p>

		<p>Технологию заделки балок и трещин различной ширины.</p> <p>Технологию усиления и подводки фундаментов.</p> <p>Технологию ремонта облицовки.</p>
<p>Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неотвественных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неотвественных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка)</p>	<p>ПК 7.1. Выполнять подготовительные работы и сборочные операции при производстве сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе, плазменной дуговой сваркой</p>	<p>Практический опыт: Выполнения подготовительных работ при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой.</p> <p>Умения: Рационально организовать рабочее место.</p> <p>Читать чертежи металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования.</p> <p>Выбирать инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы.</p> <p>Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки.</p> <p>Подготавливать металл под сварку.</p> <p>Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.</p> <p>Выполнять сборку узлов и изделий.</p> <p>Производить входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий.</p> <p>Производить контроль сварочного оборудования и оснастки.</p> <p>Выполнять подсчет объемов сварочных работ и потребность материалов.</p> <p>Знания: Виды сварочных постов и их комплектацию.</p> <p>Правила чтения чертежей металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования.</p> <p>Наименование и назначение ручного инструмента, приспособлений; основные сведения об устройстве электро-сварочных машин, аппаратов и сварочных камер.</p> <p>Марки и типы электродов.</p> <p>Правила подготовки металла под сварку.</p>

		<p>Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла.</p> <p>Виды сварных соединений и швов.</p> <p>Формы разделки кромок металла под сварку.</p> <p>Способы и основные приемы сборки узлов и изделий.</p> <p>Способы и основные приемы выполнения прихваток деталей, изделий и конструкций.</p> <p>Принципы выбора режима сварки по таблицам и приборам.</p> <p>Порядок подсчета объемов сварочных работ и потребности материалов.</p>
	<p>ПК 7.2. Производить ручную дуговую сварку плавящимся покрытым электродом, ручную дуговую сварку неплавящимся электродом в защитном газе, плазменную дуговую сварку металлических конструкций</p>	<p>Практический опыт: Выполнения сварочных работ ручной электродуговой сваркой различной сложности.</p> <p>Умения: Выполнять прихватки деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях.</p> <p>Подбирать параметры режима сварки.</p> <p>Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов.</p> <p>Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку деталей и узлов трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов.</p> <p>Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку сложных строительных и технологических конструкций.</p> <p>Владеть техникой П малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов.</p> <p>Знания: Устройство и принцип действия различной электросварочной аппаратуры.</p> <p>Правила обслуживания электросварочных аппаратов.</p> <p>Особенности сварки на переменном и постоянном токе.</p> <p>Выбор технологической последовательности наложения швов.</p> <p>Технологию плазменной сварки.</p> <p>Правила сварки в защитном газе и правила обеспечения защиты при сварке.</p>

		<p>Технологию сварки ответственных изделий в камерах с контролируемой атмосферой.</p> <p>Причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения.</p> <p>Технику и технологию П для сварки малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов.</p>
	ПК 7.3. Выполнять резку простых деталей	<p>Практический опыт: Выполнения резки различных видов металлов в различных пространственных положениях.</p> <p>Умения: Выполнять ручную дуговую резку различных металлов и сплавов. Выполнять кислородную резку (строгание) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях. Владеть техникой плазменной резки металла.</p> <p>Знания: Особенности дуговой резки на переменном и постоянном токе. Технологию кислородной резки. Требования, предъявляемые к сварочному шву и поверхностям после кислородной резки (строгания). Технику и технологию плазменной резки металла.</p>
	ПК 7.4. Выполнять наплавку простых деталей	<p>Практический опыт: Выполнения наплавки различных деталей и инструментов.</p> <p>Умения: Выполнять наплавку различных деталей, узлов и инструментов. Выполнять наплавку нагретых баллонов и труб. Выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и конструкций.</p> <p>Знания: Технологию наплавки при изготовлении новых деталей, узлов и инструментов. Технологию наплавки нагретых баллонов и труб. Технологию наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций.</p>
		<p>Практический опыт: Выполнения контроля качества сварочных работ.</p>

	<p>ПК 7.5. Осуществлять контроль качества сварочных работ</p>	<p>Умения: Выполнять операционный контроль технологии сборки и сварки изделий. Выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ.</p> <p>Знания: Виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения. Сущность и задачи входного контроля. Входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий. Контроль сварочного оборудования и оснастки. Операционный контроль технологии сборки и сварки изделий. Назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов. Способы контроля и испытания ответственных сварных швов в конструкциях различной сложности. Порядок подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ.</p>
--	---	--

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.1.1. Учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Индекс	наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	формы промежуточной аттестации		Объем образовательной программы (академических часов)							Распределение нагрузки						
		зачеты	экзамены	всего	Самостоятельная работа	нагрузка во взаимодействии с преподавателем					I курс	II курс		III курс			
						всего во взаимодействии с преподавателем	по учебным дисциплинам и МДК		практики	консультации	промежуточная аттестация	по курсам и семестрам (час. в семестр)					
							теоретическое обучение	лаб. и практических занятий				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем
											17	23+1	16+1	23+1	16+1	21+1	
											17	23	16	23	16	21	
О.00	Общеобразовательный цикл	15	5	212		212	1171	881		42	30	612	864	476	172		
ОДБ.00	Базовые дисциплины	11	3	137		137	689	646		18	18	429	694	135	113		

ОДБ.01	Русский язык		2	126		126	76	38		6	6	34	80 (6к,6 э)				
ОДБ.02	Литература	2		171		171	131	40				68	103				
ОДБ.03	Иностранный язык	2		171		171		171				68	103				
ОДБ.04	История		2	183		183	98	73		6	6	68	103 (6к,6 э)				
ОДБ.05	Физическая культура	1,2,3		171		171	8	163				51	69	51			
ОДБ.06	Основы безопасности жизнедеятельности	3		72		72	52	20					46	26			
ОДБ.07	Химия		2	126		126	74	40		6	6	68	46 (6к,6 э)				
ОДБ.08	Обществознание (вкл. экономику и право)	4		171		171	95	76						58	113		
ОДБ.09	Биология	1		36		36	31	5				36					
ОДБ.10	География	2		72		72	57	15					72				
ОДБ.11	Экология	1		36		36	31	5				36					
ОДБ.12	Астрономия	2		36		36	36						36				
ОДП.00	Профильные дисциплины	1	2	624		624	404	184		24	12	94	147	324	59		
ОДП.13	Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия		3	303		303	235	50		12	6	94	147	44(12 к,6э)			
ОДП.14	Информатика	4		123		123	33	90						64	59		
ОДП.15	Физика		3	198		198	136	44		12	6			180(1 2к,6э)			
ОДД.00	Дополнительные дисциплины	3	0	129		129	78	51				89	23	17			
ОДД.16	Кубановедение	3		57		57	42	15				17	23	17			
ОДД.17	Основы финансовой грамотности	1		36		36	18	18				36					
ОДД.18	Родная литература (русская)	1		36		36	18	18				36					
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	6	0	212	10	202	77	135						136	60	16	
ОП.01	Основы строительного черчения	3		48	2	46	22	26						48			
ОП.02	Основы технологии общестроительных работ	3		48	2	46	24	24						48			

ОП.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3		40	4	36		40						40			
ОП.04	Безопасность жизнедеятельности	4		36	2	34	26	10							36		
ОП.05	Физическая культура	4,5		40		40	5	35							24	16	
П.00	Профессиональный цикл	4	4	2020	20	2000	156	316	1440	72	36				632		
ПМ.00	Профессиональные модули	4	4	2020	20	2000	156	316	1440	72	36				632		
ПМ.01	Выполнение каменных работ	2	2	1028	10	1018	78	158	720	54	18				632	396	
МДК.01.01	Технология каменных работ		4	272	10	226	78	158		30	6				236(30к+6э)		
УП.01	Учебная практика	4		360		360			360						360		
ПП.01	Производственная практика	5		360		360			360							360	
ПМ.01.Эм	Экзамен по модулю		5							24	12					24к12э	
ПМ.02	Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неотвественных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неотвественных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка)	2	2	992	10	982	78	158	720	18	18					200	792
МДК.02.01	Технология сварочных работ		6	254	10	226	78	158		12	6					200	36(12к+6э)
УП.02	Учебная практика	6		360		360			360								360
ПП.02	Производственная практика	6		360		360			360								360
ПМ.02.Эм	Экзамен по модулю		6							6	12						6к12э

ГИА.00	Государственная итоговая аттестация в форме защиты ВКР в виде демонстрационного экзамена			72		72			72								72				
Всего		25	9	442	30	432	1404	133	144	114	66	612	864	612	864	612	792				
Общее количество консультаций на группу 114 Государственная итоговая аттестация: Выпускная квалификационная работа в виде демонстрационного экзамена с 15.06.2021 по 28.06.2021 (2 недели)					Всего	дисциплин и МДК						612	864	612	504	252	72				
						учебной практики											360			360	
						производст. практики														360	360
						экзаменов											3	2	1	1	2
						зачетов											5	5	6	5	2

Выпускная квалификационная работа по профессии проводится в виде демонстрационного экзамена, который способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по профессии при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание заданий выпускной квалификационной работы должна соответствовать результатам освоения одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Раздел 6. Условия образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Основ строительного черчения
Основ общестроительных работ
Иностранного языка в профессиональной деятельности
Безопасности жизнедеятельности

Лаборатории

Лаборатория сварочных работ

Мастерские:

Слесарные
Электросварочные
Каменных и печных работ

Тренажеры, тренажерные комплексы

Для монтажных и стропальных работ
Для бетонных работ
Заготовительный участок

Спортивный комплекс⁴

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
Актовый зал

⁴Образовательная организация для реализации учебной дисциплины "Физическая культура" должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

Для реализации программы по сочетаниям квалификаций необходимо наличие следующих оснащенных специальных помещений

Сочетание квалификаций ⁵	Наименование кабинетов, лабораторий, мастерских	Примечания
Каменщик и электросварщик ручной сварки	Кабинеты: Основ строительного черчения	<p>оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий по предмету «Основы строительного черчение»; модели деталей; образцы чертежей; чертежные принадлежности.</p> <p>техническими средствами обучения: персональный компьютер, проектор и/или интерактивная доска</p>
	Основ общестроительных работ	<p>оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий по предмету «Основы общестроительных работ»; комплекты раздаточных материалов.</p> <p>техническими средствами обучения: персональный компьютер, проектор и/или интерактивная доска</p>
	Иностранного языка в профессиональной деятельности	<p>оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий; комплекты раздаточных материалов.</p> <p>техническими средствами обучения: персональный компьютер, проектор и/или интерактивная доска.</p>
	Безопасности жизнедеятельности	<p>оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся;</p>

⁵ Сочетание квалификаций берется как указано во ФГОС п. 1.12 (1.11)

	<p>Технологии каменных работ</p> <p>Технологии выполнения сварочных работ</p>	<p>комплект учебно-наглядных пособий по безопасности жизнедеятельности; раздаточный материал по гражданской обороне; плакаты и печатные наглядные пособия по дисциплине; карточки индивидуального опроса обучающихся по дисциплине; нормативно-правовые источники; макет автомата Калашникова; винтовки пневматические; индивидуальные средства защиты (респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки); общевойсковой защитный комплект; сумки и комплекты медицинского оснащения для оказания первой медицинской и доврачебной помощи; учебная литература.</p> <p>техническими средствами обучения: персональный компьютер, проектор и/или интерактивная доска</p> <p>оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий по предмету «Технология каменных работ»; комплекты раздаточных материалов.</p> <p>техническими средствами обучения: персональный компьютер, проектор и/или интерактивная доска</p> <p>оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий по предмету «Технология выполнения сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка)»;</p>
--	---	---

	<p>Мастерские: Каменных работ Сварочные</p> <p>Лаборатория сварочных работ</p>	<p>комплекты раздаточных материалов. техническими средствами обучения: персональный компьютер, проектор и/или интерактивная доска</p> <p>Все вышеперечисленное Все вышеперечисленное</p> <p>Комплект электронных плакатов Проектора, ПК или интерактивная доска Комплект виртуальных лабораторных работ (программы для ОС Windows, трехмерная графика, эмуляция реального оборудования, методические указания, системы контроля знаний, формирование отчета) Тренажеры сварщика Малоамперные дуговые тренажеры сварщика Сварочные ячейки на базе робота (имитация сварки, безопасное исполнение) Компьютеризированное устройство для квалификационного контроля и аттестации электросварщиков дуговой сварки Комплект лабораторных работ по сварке</p>
--	--	---

Кабинет 1. Основ строительного черчения, оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя;
посадочные места по количеству обучающихся;
комплект учебно-наглядных пособий по предмету «Основы строительного черчения»;
модели деталей;
образцы чертежей;
чертежные принадлежности.

техническими средствами обучения:

персональный компьютер, проектор и/или интерактивная доска

Кабинет 2. Основы общестроительных работ, оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя;
посадочные места по количеству обучающихся;
комплект учебно-наглядных пособий по предмету «Основы общестроительных работ»;
комплекты раздаточных материалов.

техническими средствами обучения:

персональный компьютер, проектор и/или интерактивная доска

Кабинет 3 Иностранного языка в профессиональной деятельности, оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя;
посадочные места по количеству обучающихся;
комплект учебно-наглядных пособий;
комплекты раздаточных материалов.

техническими средствами обучения:

персональный компьютер, проектор и/или интерактивная доска.

Кабинет 4 Безопасности жизнедеятельности, оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя;
посадочные места по количеству обучающихся;
комплект учебно-наглядных пособий по безопасности жизнедеятельности;
раздаточный материал по гражданской обороне;
плакаты и печатные наглядные пособия по дисциплине;
карточки индивидуального опроса обучающихся по дисциплине;
нормативно-правовые источники;
макет автомата Калашникова;
винтовки пневматические;

индивидуальные средства защиты (респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки);

общевойсковой защитный комплект;

сумки и комплекты медицинского оснащения для оказания первой медицинской и доврачебной помощи;

учебная литература.

техническими средствами обучения:

персональный компьютер, проектор и/или интерактивная доска

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ.

Образовательная организация, реализующая программу по профессии **08.01.07 Мастер общестроительных работ** должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

Перечень специальных помещений

Мастерские:

Слесарные

Электросварочные

Каменных работ

Спортивный комплекс⁶

Залы:

Библиотека, читальный зал

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

1. Лаборатория сварочных работ

Комплект электронных плакатов

Проектора, ПК или интерактивная доска

Комплект виртуальных лабораторных работ (программы для ОС Windows, трехмерная графика, эмуляция реального оборудования, методические указания, системы контроля знаний, формирование отчета)

Тренажеры сварщика

Малоамперные дуговые тренажеры сварщика

Сварочные ячейки на базе робота (имитация сварки, безопасное исполнение)

Компьютеризированное устройство для квалификационного контроля и аттестации электросварщиков дуговой сварки

Комплект лабораторных работ по сварке

6.1.2.2. Оснащение мастерских

1. Мастерская Слесарная

Рабочее место мастера производственного обучения (ПК и проектор или интерактивная доска)

Учебная литература

Вытяжная и приточная вентиляция

Верстаки с тисками (по количеству рабочих мест),

Наборы слесарного инструмента,

Наборы измерительных инструментов,

Расходные материалы,

Отрезной инструмент,

Станки: сверлильный, заточной

Средства индивидуальной защиты

Спецодежда

Защитная обувь

Рукавицы (перчатки)

Защитные очки

Кепка, каска (при необходимости)

Аптечка

2. Мастерская Сварочная

Рабочее место мастера производственного обучения (ПК и проектор или интерактивная доска)

Учебная литература

⁶Образовательная организация для реализации учебной дисциплины "Физическая культура" должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

Вытяжная и приточная вентиляция

Пост №1. Ручная дуговая сварка плавящимся электродом

Столы сварщика (сварочные посты)

Экраны защитные

Сварочные инверторы для сварки

Сварочные маски

Пост №2 Полуавтоматическая и ручная дуговая сварка

Столы сварщика (сварочный пост)

Экраны защитные

Баллоны углекислотные, редукторы баллонные

Тележка для перевозки баллонов

Рукава резиновые

Сварочные маски

Пост №3 Аргонно-дуговая сварка неплавящимся электродом и ручная дуговая сварка плавящимся электродом

Столы сварщика (сварочные посты)

Экраны защитные

Баллоны аргоновые, редукторы аргоновые

Тележка для баллона

Рукава резиново-тканевые

Аппараты для аргонно-дуговой сварки

Пост №4 Газовая сварка и резка

Рабочие столы сварщика с защитными экранами

Генераторы ацетиленовые

Баллоны пропановый и кислородный, редукторы баллонные

Рукава резиновый и резиново-тканевый

Тележки для баллонов

Клапаны обратные

Горелки кислородно–пропановая и кислородно- ацетиленовая

Резаки кислородно-пропановые

Средства индивидуальной защиты

Спецодежда (костюм сварщика брезентовый и рукавицы)

Защитная обувь

Рукавицы (перчатки)

Защитные очки

Кепка, каска (при необходимости)

Аптечка

3. Мастерская Каменных работ

Рабочее место мастера производственного обучения (ПК и проектор или интерактивная доска)

Учебная литература

Рабочие места обучающихся

Миксер строительный с насадками

Растворосмеситель

Угловая шлифовальная машина («болгарка»)

Станок камнерезный

Электродрель с набором сверл

Гладилки по бетону

Диски алмазные

Зубила слесарные
Кусачки торцовые
Кельма для печных и каменных работ
Кувалды (прямоугольная, остроугольная)
Комплект для оштукатуривания (кельмы, тёрки, шпатели и т.д.)
Ломы монтажные
Лопата растворная
Метр складной металлический
Молоток–кирочка
Наждачный камень
Правила
Плоскогубцы
Расшивки стальные
Рулетка в закрытом корпусе
Скарпели для каменных работ
Складной метр
Скребок металлический
Транспортир-угломер
Угольник металлический
Уровень коробчатый 600 мм
Уровень строительный 1500 мм
Уровень гибкий (водяной)
Чертилка
Швабровка
Шаблоны
Шнур разметочный
Шнур-отвес
Шнур-причалка
Щётка – сметка
Ящик растворный
Ведро
Лестница стремянка
Подмости универсальные сборно-разборные
Ручная тележка со сменными контейнерами
Индивидуальные средства защиты
Спецодежда
Защитная обувь
Рукавицы (перчатки)
Защитные очки
Кепка, каска (при необходимости)
Аптечка

6.1.2.3. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудова-

ния и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенциям: Кирпичная кладка, Сварочные технологии (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы⁷

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской

⁷ Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Составляющие нормативных затрат	Размеры составляющих нормативных затрат (тыс. руб.)
Затраты, непосредственно связанные с реализацией образовательной программы	11250,00 тыс. рублей

Раздел 7. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе

По профессии 08.01.07 формой государственной итоговой аттестации (далее ГИА) является выпускная квалификационная работа, которая проводится в виде демонстрационного экзамена. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы образовательная организация (ГАПОУ КККАТК) определяет самостоятельно с учетом ПООП.

В ходе итоговой (государственной итоговой) аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Итоговая (государственная итоговая) аттестация должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по профессии.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Перечень программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик.

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики	Наименование циклов и программ	Номер приложения, содержащего программу ОПОП
1	2	3
ОДБ.00	Базовые дисциплины	
ОДБ.01	Русский язык	1.1
ОДБ.02	Литература	1.2
ОДБ.03	Иностранный язык	1.3
ОДБ.04	История	1.4
ОДБ.05	Физическая культура	1.5
ОДБ.06	Основы безопасности жизнедеятельности	1.6
ОДБ.07	Химия	1.7
ОДБ.08	Обществознание (вкл. экономику и право)	1.8
ОДБ.09	Биология	1.9
ОДБ.10	География	1.10
ОДБ.11	Экология	1.11
ОДБ.12	Астрономия	1.12

ОДП.00	Профильные дисциплины	
ОДП.13	Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия	1.13
ОДП.14	Информатика	1.14
ОДП.15	Физика	1.15
ОДД.00	Дополнительные дисциплины	
ОДД.16	Кубановедение	1.16
ОДД.17	Основы финансовой грамотности	1.17
ОДД.18	Родная литература (русская)	1.18
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	
ОП.01	Основы строительного черчения	1.19
ОП.02	Основы технологии общестроительных работ	1.20
ОП.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	1.21
ОП.04	Безопасность жизнедеятельности	1.22
ОП.05	Физическая культура	1.23
П.00	Профессиональный цикл	
ПМ.00	Профессиональные модули	
ПМ.03	Выполнение каменных работ	1.24
ПМ.07	Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неотчетственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неотчетственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка)	1.25
РПУП	Рабочая программа учебной практики	1.26
РППП	Рабочая программа производственной практики	1.27

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации приведены в приложении 2.

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
ПО СТАНДАРТАМ ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ
ПО КОМПЕТЕНЦИИ «КИРПИЧНАЯ КЛАДКА»**

3.1. Паспорт комплекта оценочной документации

КОД по компетенции «Кирпичная кладка» разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по профессии среднего профессионального образования 08.01.07 Мастер общестроительных работ, по профессии 12680 Каменщик.

Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции «Кирпичная кладка», проверяемый в рамках комплекта оценочной документации.

Раздел спецификации стандарта компетенции	
1	<p>Организация и управление работой</p> <p><i>Специалист должен знать и понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Функции и требования архитекторов и работников смежных профессий. • Нормативы, обязанности и документация по технике безопасности и охране здоровья. • Ситуации, при которых должны использоваться средства индивидуальной защиты. • Назначение, использование, уход, техническое обслуживание и хранение всех инструментов и оборудования с учетом факторов, влияющих на их безопасность. • Назначение, использование, уход и хранение материалов. • Меры по охране окружающей среды, направленные на использование экологически чистых материалов и вторичное использование. • Рабочие способы минимизации отходов и содействия рационализации расходов. • Принципы рабочего процесса и выполнения измерений. <p>Важность планирования, точности, контроля и внимания к деталям при применении всех рабочих приемов</p> <p><i>Специалист должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Толковать потребности архитекторов и работников смежных профессий. • Вносить собственные идеи и демонстрировать открытость для инноваций и изменений. • Соблюдать стандарты, правила и нормативные положения по охране труда, технике безопасности и защите окружающей среды. • Выбирать и использовать соответствующие средства индивидуальной защиты, включая защитную обувь, средства защиты для ушей и глаз. • Выбирать, применять, очищать, обслуживать и хранить все инструменты и оборудование безопасным образом. • Выбирать, применять и хранить все материалы безопасным образом. • Планировать и поддерживать в порядке рабочую зону для обеспечения максимальной эффективности. • Точно выполнять измерения.

	<ul style="list-style-type: none"> • Работать эффективно и регулярно контролировать ход выполнения работы и получаемые результаты. • Устанавливать и поддерживать на постоянной основе стандарты высокого качества и рабочие процессы. • Своевременно выявлять проблемы и организовывать их решение
2	<p>Чтение чертежей</p> <p><i>Специалист должен знать и понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Тенденции, существующие в отрасли, в том числе новые материалы и методы строительства. • Основную информацию, которая должна быть включена в строительные чертежи. • Важность проверки недостающей информации и ошибок, заблаговременное прогнозирование и решение проблем этапов планирования и возведения. • Роль и применение геометрии в строительстве. • Математические процессы и решение проблем. • Распространенные типы проблем, которые могут встречаться в рабочем процессе. • Диагностические подходы к решению проблем. <p><i>Специалист должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Правильно понимать все планы, вертикальные проекции, сечения и увеличенные детали. • Определять основные горизонтальные и вертикальные размеры и углы. • Определять профильные детали, а также отделку заполненных раствором швов. • Понимать все особенности проекта и необходимые для них методы строительства. • Определять свойства, для которых требуется специальное оборудование или шаблоны, и находить их. • Выявлять ошибки на чертеже и детали, которые требуют уточнения. • Определять и проверять объемы материалов для строительства указанных объектов. • С точностью выполнять замеры и расчеты.
3	<p>Разметка и измерения</p> <p><i>Специалист должен знать и понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Последствия для бизнеса и организации, возникающие из-за неправильной разметки. • Шаблоны/строительные пособия, которые могут пригодиться в ходе строительства. • Расчеты в поддержку измерений и проверки проекта. • Геометрические технологии в поддержку проекта <p><i>Специалист должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Визуально изображать и продумывать проект, определяя потенциальные проблемы на ранней стадии и принимая все профилактические меры. • Определять места расположения, начальные точки и линии проекций согласно планам и спецификациям.

	<ul style="list-style-type: none"> • Размечать высокотехнические проекты, в том числе кирпич, поставленный стоймя, кирпич, поставленный на ребро, наклонную кладку, изогнутый выступ, утопленную кладку, свод, консольный выступ, отделочную связь и откосную крепь. • Точно толковать размеры по чертежам и гарантировать разметку проекта в пределах установленных допусков. • Проверять все горизонтальные и вертикальные углы. • Укладывать первый ряд кирпичей для проверки правильности всех углов, кривых и размеров. • Создавать необходимые шаблоны/строительные пособия, которые могут быть полезны при строительстве. • Размечать опорные точки для объекта.
4	<p>Строительство</p> <p><i>Специалист должен знать и понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Влияние требований охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды на объект. • Применение продольного и тычкового швов к кирпичной кладке. • Точная резка и укладка кирпича для формирования орнаментальных фигур и деталей. • Использование методик ручной и машинной резки для различных материалов. • Расположение и укладка кирпича в правильных положениях. <p><i>Специалист должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Строить объекты в соответствии с представленными чертежами. • Сооружать шаблоны или арочные опоры согласно проектным требованиям. • Выбирать кирпич, который имеет заданные форму и угол, и выбраковывать выкрошенный кирпич. • Сооружать кирпичную кладку, сохраняя точность размеров в пределах установленных допусков. • Регулярно проверять размеры и при необходимости исправлять их. • Сохранять точность уровня с указанным допуском. • Точно переносить уровень. • Обеспечивать плоскость и ровность верхнего ряда. • Проверять, чтобы низ выступающей кладки был ровным. • Обеспечивать точность по отвесу в пределах установленных допусков. • Проверять качество материалов. • Обеспечивать точность горизонтальных, вертикальных или диагональных совмещений в пределах установленных допусков. • Регулярно проверять совмещение, чтобы обеспечить плоскость всех поверхностей. • Обеспечивать точность углов в пределах стандартного допуска 1 мм. • Регулярно проверять углы и при необходимости исправлять их. • Наносить на мелкие компоненты кладки ровную и единообразную отделку. • Сооружать основную облицовку, обеспечивая ровность поверхностей в пределах допусков

5	<p>Отделка и представление стыков <i>Специалист должен знать и понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Важность отделки стыков в соответствии с заданием. • Время схватывания раствора и гигроскопичность материалов. • Представление включает в себя зачистку щеткой и очистку кирпичной кладки, а также уборку рабочей зоны. • Различные способы расшивки швов <p><i>Специалист должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Аккуратно выполнять указания чертежей. • Производить ровные разрезы кирпича и без крошки. • Применять разные виды отделки: наклонной, круглой разглаженной, сплошной или утопленной со всеми заполненными швами, а также доводку. • Создавать прямые линии, которые образуют острые кромки и придают четкий внешний вид. • Очищать кладку, удаляя следы мастерка, пятна и мусор с поверхностей. • Оставлять рабочую зону в аккуратном состоянии для проверки и последующих работ. • Отчитываться о положительных и отрицательных отклонениях в рабочем процессе и результатах, а также об их последствиях. • Утилизировать отходы материалов таким образом, чтобы их можно было эффективно переработать или утилизировать.
----------	--

2. Обобщенная оценочная ведомость

В данном разделе определяются критерии оценки и количество начисляемых баллов (субъективные и объективные)

Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет 33.

Раздел	Критерий	Оценки		
		Субъективная	Объективная	Общая
А	Размеры	0	5	5
В	Горизонталь	0	1	1
С	Вертикаль	0	6	6
Д	Выравнивание	0	6	6
Е	Углы	0	1	1
Ф	Детали	0	7	7
Г	Швы	3	0	3
Н	Отделка	4	0	4
Итого		7	26	33

3. Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания

3.1. Минимальное количество экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции 20 Bricklaying Кирпичная кладка – 5 чел.

3.2. Дополнительное количество экспертов рассчитывается исходя из количества участников демонстрационного экзамена.

1 эксперт на 3 (трех) участников.

4. Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии)

Запрещено использовать жидкости для чистки кирпича, т.е. химикаты.

Всем Экспертам и участникам объясняется, что запрещен внос на площадку или вынос с площадки любых предметов, кроме как с разрешения Главного эксперта. Сюда входят любые предметы, добавляемые в инструментальные ящики или вынимаемые из них.

Электрические инструменты запрещены, за исключением:

- Электрических инструментов, которые предоставляет организатор экзамена, как минимум один инструмент на четверых участников;
- Дрели на аккумуляторах, которую предоставляет организатор экзамена;
- Пилы на аккумуляторах, которую предоставляет организатор экзамена.
- Станки для распиловки кирпича (один на 3 участника предоставляются организаторами экзамена).
- Электрические миксеры или проточные растворосмесители для приготовления растворов используются волонтерами.

Инструменты, работающие на сжатом воздухе, на экзамене использовать не разрешается.

Инфраструктурный лист для КОД № 3 – приложение № 3.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО СТАНДАРТАМ ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ ПО КОМПЕТЕНЦИИ «КИРПИЧНАЯ КЛАДКА»

Задание включает в себя следующие разделы:

1. Формы участия
2. Модули задания и необходимое время
3. Критерии оценки
4. Необходимые приложения

Количество часов на выполнение задания: 8 ч.

1. Форма участия:

Индивидуальная.

2. Модули задания и необходимое время

Модули и время сведены в таблице 1 .

Таблица 1.

№ п/п	Наименование модуля	Максимальный балл	Время на выполнение
1	Модуль 1: «ВСП» выполняется из кирпича двух цветов и газосиликатных блоков.	33	8 часов

Модули с описанием работ

Модуль 1: «ВСП».

Участнику необходимо выполнить кладку модуля: основание из газосиликатных блоков, модуль - из кирпича двух цветов. Надпись «ВСП» выполнить из кирпича красного цвета с выступом из плоскости модуля на 20мм. Надпись выполнить из красного кирпича с выступом из плоскости модуля на 20 мм. (Приложение к Экзаменационному заданию)

3. Критерии оценки

В данном разделе определены критерии оценки и количество начисляемых баллов (субъективные и объективные) в Таблице 2.

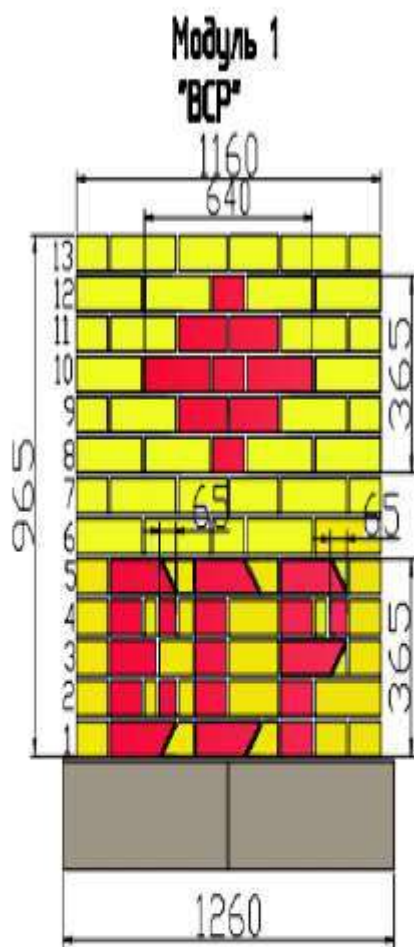
Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет 33.

Таблица 2.

Раздел	Критерий	Оценки		
		Субъективная	Объективная	Общая
А	Размеры	0	5	5
В	Горизонталь	0	1	1
С	Вертикаль	0	6	6
Д	Выравнивание	0	6	6
Е	Углы	0	1	1
Ф	Детали	0	7	7
Г	Швы	3	0	3
Н	Отделка	4	0	4
Итого		7	26	33

Субъективные оценки -7, 3 эксперта

4. Необходимые приложения



Основание - газосиликатные блоки

Орнамент - выступ 20 мм

Буквы (надпись) - 20 мм выступ

Толщина швов - 10 мм

Расшивка швов: на надписи и орнаменте

- плоская, влодрез

остальная - вогнутая.

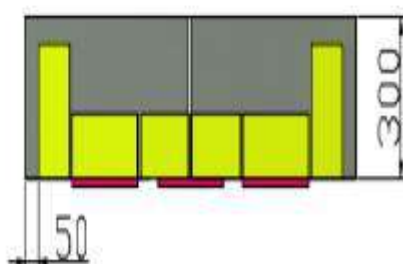
Материалы:

кирпич желтый 250x120x65 - 80 шт.

кирпич красный 250x120x65 - 22 шт.

газосиликатные блоки 625x300x200 - 2 шт.

Раствор - 0,1 куб.м



**Демонстрационный экзамен по
стандартам Ворлдскиллс**

3.3. План проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия

План работы участников и экспертов день С-1

	ВРЕМЯ	МЕРОПРИЯТИЕ
С -1	11.00-12.00	Контрольная проверка площадки на предмет соответствия всем требованиям, наличие необходимого оборудования, инструментов, материалов
	12.00-12.30	Регистрация экспертов
	13.00-14.00	Обсуждение практического задания, обсуждение критериев оценки. Подписание протокола блокировки критериев оценки
	14.00-14.10	Инструктаж по охране труда и технике безопасности экспертов
	14.10-14.30	Сверка паспортов и проверка наличия полисов ОМС участников ДЭ
	14.30-15.40	Ознакомление участников ДЭ с практическим заданием, критериями оценки, выдача распечатки практического задания со всеми материалами: кодекс этики, ТО, ИЛ, КО, Т,Б
	15.40-15.50	Жеребьевка участников ДЭ, распределение рабочих мест
	15.50-16.00	Инструктаж по охране труда и технике безопасности участников
	16.00-17.00	Подготовка рабочих мест, проверка и подготовка инструментов и материалов, ознакомление с оборудованием и его тестирование.

План работы участников и экспертов день С 1:

	ВРЕМЯ	МЕРОПРИЯТИЕ
С 1	8.20-8.30	Инструктаж по технике безопасности участников и экспертов
	8.30-10.30	Выполнение модуля №1
	10.30-10.40	Технический перерыв
	10.40-12.40	Выполнение модуля №1
	12.40-13.40	Перерыв на обед
	13.40-15.40	Выполнение модуля №1
	15.40-15.50	Технический перерыв
	15.50-17.50	Выполнение модуля №1
	17.50-19.00	Оценивание модуля №1 при условии его завершения, занесение результатов в CIS

*Если на экзамене работа участников проходит в две смены, расписание на вторую смену составляется по аналогии, включая перерыв на обед 1 час.

План проведения демонстрационного экзамена корректируется главным экспертом площадки проведения демонстрационного экзамена в зависимости от времени, выделенного на площадке проведения демонстрационного экзамена, количества участников и рабочих мест.

1.4. План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия

Компетенция: Кирпичная кладка

Номер компетенции: 20

Дата разработки: «08» ноября 2017 г.

План застройки площадки: