

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж



УТВЕРЖДАЮ

Директор

С.А. Махновский

22.09.016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «КАМЕНЩИК»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям)
Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
(углубленной подготовки)**

Магнитогорск, 2016

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 05 Выполнение работ по профессии «Каменщик» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.10.2014 № 1386, с учетом требований ФГОС СПО к выпускникам, подготовленным к профессиональной деятельности в организациях (на предприятиях) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчики:

преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

 /Ольга Геннадьевна Чикунова

мастер п/о МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

 /Евгения Алексеевна Козловская

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
«Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Председатель  /В.Д. Чашемова

Протокол № 1 от 07 09 .2016г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 1 от 22 09 2016г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Экспертной комиссией

Председатель

Заведующий отделением

 /Г.М. Коровкина
« 14 » сентября 2016 г.

Рабочая программа разработана в соответствии СМК-О-К-РИ-126-14 Рабочая инструкция. Порядок разработки рабочей программы профессионального модуля образовательной программы среднего профессионального образования.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	20
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Каменщик» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям) Строительство и эксплуатация зданий и сооружений в части освоения вида деятельности: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Каменщик» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1 Производить подготовку и кладку простейших каменных конструкций

ПК 5.2 Выполнять гидроизоляцию, кладку и разборку простых стен

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- ПО 1 Подготовки материалов для выполнения каменных работ
- ПО 2 Кладки простейших и простых стен
- ПО 3 Разборки простых стен
- ПО 4 Выполнения работ по гидроизоляции стен

уметь:

- У₁ Выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ
- У₂ Приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки
- У₃ Производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки
- У₄ Выполнять армированную кирпичную кладку
- У₅ Выполнять бутовую и бутобетонную кладки под залив
- У₆ Заделывать кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий
- У₇ Пробивать проемы в кирпичных и бутовых стенах при помощи механизированного инструмента
- У₈ Соблюдать безопасные условия труда при выполнении общих каменных работ
- У₉ Устраивать горизонтальную гидроизоляцию из различных материалов
- У₁₀ Проверять качество материалов для каменной кладки
- У₁₁ Контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов
- У₁₂ Контролировать вертикальность и горизонтальность кладки
- У₁₃ Соблюдать безопасные условия труда

знать:

- З₁ правила организации рабочего места
- З₂ инструменты и приспособления для каменных, монтажных и гидроизоляционных работ
- З₃ виды материалов для каменных, монтажных и гидроизоляционных работ
- З₄ приемы и последовательность кладки
- З₅ приемы подачи кирпича и раствора
- З₆ технологию кладки различных конструкций
- З₇ технологию армирования кирпичной кладки
- З₈ организацию труда каменщиков
- З₉ технологию выполнения смешанной кладки
- З₁₀ технологию кладки стен облегченных конструкций
- З₁₁ технологию производства каменных работ в зимних условиях

- З₁₂ технологию устройства горизонтальной гидроизоляции
- З₁₃ правила техники безопасности при производстве каменных, монтажных и гидроизоляционных работ
- З₁₄ требования к качеству кладки
- З₁₅ способы контроля качества кладки
- З₁₆ технологию производства монтажных работ в каменных зданиях
- З₁₇ технологию разборки каменных конструкций
- З₁₈ технологию пробивки гнезд, борозд, отверстий и проемов вручную и механизированным способом
- З₁₉ технологию ремонта каменной кладки и фундаментов

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

всего – 432 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 144 часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов;
- практических занятий – 48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 48 часов;

практики – 288 часов, включая:

- учебной практики - 288 часов.

Таблица 1.3.1

Элементы модуля	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК 05.01 Технология каменных работ при возведении кирпичных зданий	3 семестр – дифференцированный зачет
УП.05.01 Учебная практика	4 семестр – зачет
ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Каменщик»	4 семестр – экзамен (квалификационный)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Каменщик», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Производить подготовку и кладку простейших каменных конструкций
ПК 5.2	Выполнять гидроизоляцию, кладку и разборку простых стен
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий
ОК 11	Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм, ее регулирующих

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК5.1 ПК5.2	МДК.05.01 Технология каменных работ при возведении кирпичных зданий	144	96	48		48				
ПК5.1 ПК5.2	УП.05.01 Учебная практика	288								
	Всего:	432	96	48		48		288		

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 05.01 Технология каменных работ при возведении кирпичных зданий		48	1-2
<p>Тема 1.1 Подготовка к кладке каменных конструкций. Кладка простых стен</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.1.1 Введение в специальность. Виды и назначение кладки. Элементы каменной кладки. Организация рабочего места каменщика. Системы перевязки кладки. Инструменты и приспособления. Процесс кладки. Подача кирпича и раствора. Кладка различных каменных конструкций. Армированная кирпичная кладка. Организация труда каменщиков. Требования к качеству кладки. Смешанная кладка. Кладка стен облегченных конструкций. Инструменты, приспособления и такелажное оборудование для монтажных работ. Виды и назначение сборных железобетонных элементов. Правила складирования на стройплощадке. Технологическая последовательность выполнения монтажа различных сборных железобетонных элементов в кирпичных зданиях. Производство каменных работ в зимних условиях. Техника безопасности при производстве каменных работ. Расчет объема кладки и требуемого количества материалов.</p> <p>Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Техническая документация при производстве каменных работ. 4 2. Нормирование и оплата труда каменщика. Калькуляция трудовых затрат 4 3. Организация труда каменщиков. Построение схемы организации работ. 4 4. Подсчет объемов работ и потребности в материалах для кладки стен толщиной в 1 кирпич 4 5. Подсчет объемов работ и потребности в материалах для кладки стен толщиной в 1,5 кирпича, инструкционной карты по выполнению кладки простенка по цепной системе перевязки швов. 4 	<p>32</p> <p>38</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>	<p></p> <p></p> <p></p> <p>2</p>

		6. Составление инструкционной карты по выполнению кладки простенка по многорядной системе перевязки швов.	4	
		7. Составление инструкционной карты по выполнению кладки простенка по трехрядной системе перевязки швов.	4	
		8. Расчет компонентов для приготовления строительных растворов заданной марки	10	
		9. Изучение видов и характеристик монтажных соединений	2	
		10. Разработка технологической карты монтажа фундаментных блоков и стен подвала	2	
		11. Разработка технологической карты монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок	2	
		12. Разработка технологической карты монтажа плит перекрытий и покрытия	2	
Тема 1.2 Кладка простейших каменных конструкций. Технология бутовой и бутобетонной кладки	Содержание учебного материала		4	1
	1.2.1	Бутовая кладка фундаментов и стен «под лопатку». Кладка «под залив». Бутобетонная кладка		
		Практическое занятие: 13.. Разработка технологической карты на производство бутобетонной кладки фундаментов	4	2
Тема 1.3 Технология гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки	Содержание учебного материала		6	1-2
	1.3.1	Технология устройства вертикальной гидроизоляции. Устройство горизонтальной гидроизоляции. Устройство цементной стяжки при возведении наружных стен кирпичного здания		
		Практическое занятие: 14. Разработка технологической карты на гидроизоляционные работы при возведении кирпичных зданий	2	2.3
Тема 1.4 Технология разборки простых каменных конструкций	Содержание учебного материала		6	1-2
	1.4.1	Разборка каменных конструкций. Пробивка проемов, гнезд, борозд в кирпичных стенах, вручную и механизированным способом. Ремонт каменной кладки и фундаментов.		
		Практическое занятие: 15. Разработка технологической карты на проведение ремонтных работ стен этажа кирпичного здания	4	2

<p>Самостоятельная работа</p> <p>Составить и проработать конспект лекций по теме 1.1 Подготовка к кладке каменных конструкций. Кладка простых стен. Перечень вопросов для составления конспекта лекций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Виды и назначение кладки. - Элементы каменной кладки. - Организация рабочего места каменщика. - Процесс кладки. Подача кирпича и раствора. - Смешанная кладка. - Кладка стен облегченных конструкций. - Техника безопасности при производстве каменных работ. <p>Составить и проработать конспект лекций по теме 1.5 Технология разборки каменных конструкций. Перечень вопросов для составления конспекта лекций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разборка каменных конструкций. - Пробивка проемов, гнезд, борозд в кирпичных стенах, вручную и механизированным способом. - Ремонт каменной кладки и фундаментов <p>Подготовить реферат на следующие темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Современные каменные материалы. 2. Новейшие приспособления и инструменты для производства каменных работ. 3. Новые технологии при производстве гидроизоляционных работ 4. Особенности возведения каменных зданий в XIII-XIV вв. 5. Причины коррозии каменных элементов зданий. 6. Декоративные кладки. 7. Современные способы отделки фасадов зданий. 	48	3
<p>Учебная практика Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места каменщика 2. Приготовление строительных растворов вручную 3. Подготовка инструментов и материалов для выполнения каменных, монтажных и гидроизоляционных работ 4. Выполнение каменных, монтажных и гидроизоляционных работ. 5. Применение контрольно-измерительных приборов для проверки качества каменных, монтажных и гидроизоляционных работ 6. Выполнение ремонта каменных конструкций. 	288	1-3
Всего	432	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Каменщик» требует наличия учебных кабинетов – кабинет «Технологии и организации строительных процессов»; мастерских – каменных работ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технологии и организации строительных процессов»:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
кабинет Технологии и организации строительных процессов	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства ПК, Альбомы плакатов по отделочным работам Комплект плакатов по общестроительным работам (опалубочные, арматурные, бетонные) Плакаты с наглядным пособием Комплект плакатов по отд. работам
Мастерская каменных работ	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства Станок камнерезный DIAM SKH, комплекты рабочих инструментов, комплекты измерительных и разметочных инструментов, расходные материалы
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Программное обеспечение:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)

MS Office 2007

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный

7 Zip

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Девятаева, Г.В. Технология реконструкции и модернизации зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. В. Девятаева. – Москва : ИНФРА-М, 2016. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=260491> -. Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-001505-7

2. Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ [Электронный ресурс]: учебник / С. Д. Сокова. — Москва : ИНФРА-М, 2014. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=103016>;

Дополнительные источники

1. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок [Электронный ресурс]. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 130 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=54999> – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-010440-9;

2. Черноиван, В. Н. Каменные работы [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. Н. Черноиван, С. Н. Леонович. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 156

Нормативно-правовые источники:

1. СНиП 23.01.99. Строительная климатология. – М.: ОАО ЦПП, 2008
2. СНиП 31-03-2001. Производственные здания. – М.: ОАО ЦПП, 2008
3. СП 53-102-2004. Общие правила проектирования. – М.: ОАО ЦПП, 2008
4. СНиП П-22-81. Каменные и армокаменные конструкции. – М.:ОАО ЦПП, 2008
5. СНИП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции;
6. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве Ч. 1. Общие требования: изд. офиц. : введ. с 01.08.2001 / Госстрой России. – М.: Госстрой России, 2001. – 73 с
7. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве Ч. 2. Строительное производство: изд. офиц. : введ. с 01.01.2003 / Госстрой России. – М.: Госстрой России, 2003. – 25 с
8. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда - М.: Издательство ОМЕГА-Л, 2005 – 136 с.
9. Методическое пособие по содержанию и ремонту жилищного фонда. МДК 2-04. 2004/ЗАО Центр исследования разработок в городском хозяйстве Санкт-Петербурга «Экополис» - М,6 ФГУПЦПП, 2006 - 46 с.
10. Правила и нормы технической эксплуатации жилого фонда. МДК 2-03. 2003 /Госстрой России- М.: ОАО «ЦПП», 2008 - 76 с.

Интернет-ресурсы

1. Информационный портал "Охрана труда в России"- [Электронный ресурс]. - <https://ohranatruda.ru> , свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Каменщик» осуществляется в соответствии с учебным планом специальности 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям) Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

График освоения профессионального модуля предполагает освоение междисциплинарного курса МДК 05.01 Технология каменных работ при возведении кирпичных зданий, включающих в себя как теоретические, так и практические занятия.

Освоению профессионального модуля предшествует изучение учебных дисциплин: математика, химия, физика, введение в специальность, основы безопасности жизнедеятельности.

В процессе освоения профессионального модуля предполагается проведение текущего контроля умений, знаний, практического опыта студентов. С целью оказания помощи студентам при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатывается учебно-методический комплекс, проводятся консультации.

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику.

Формой промежуточной аттестации является экзамен (квалификационный).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы профессионального модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для педагогических работников, отвечающих за освоение модуля.

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1 Производить подготовку и кладку простейших каменных конструкций	ОПОР 5.1.1 Соблюдение правил организации рабочего места и подбора инструментов для кладки каменных конструкций	-практическая работа -самостоятельная работа -тест -отчет по учебной практике -устный опрос -практическое задание
	ОПОР 5.1.2 Составление схем кладки простейших каменных конструкций	
	ОПОР 5.1.3 Соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при выполнении кладки простейших каменных конструкций	
ПК 5.2 Выполнять гидроизоляцию, кладку и разборку простых стен	ОПОР 5.2.1 Подбор и выбор материала для цементной стяжки и гидроизоляции	-практическая работа -самостоятельная работа -тест -отчет по учебной практике -устный опрос -практическое задание
	ОПОР 5.2.2 Составление технологической карты выполнения цементной стяжки и гидроизоляции	
	ОПОР 5.2.3 Работа с документацией, правила контроля выполнения цементной стяжки и гидроизоляции	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	ОПОР 1.1 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии	Наблюдение и оценивание результатов деятельности на теоретических и практических занятиях, самостоятельной работе; Наблюдение и оценивание результатов деятельности на учебной практике,
	ОПОР 1.2 Планирует получение дополнительных навыков в рамках своей будущей профессии.	
	ОПОР 1.3 Анализирует свои способности и возможности в профессиональной деятельности в процессе собеседования с работодателем, педагогическим работником, руководителем практики.	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их	ОПОР 2.1 Аргументировано обосновывает профессиональную задачу или проблему.	Наблюдение и оценивание результатов деятельности на учебной практике,
	ОПОР 2.2 Составляет план решения профессиональной задачи.	
	ОПОР 2.3 Оценивает результаты решения профессиональной задачи.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
эффективность и качество		
ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	ОПОР 3.1 Принимает решение в стандартной профессиональной ситуации.	
	ОПОР 3.2 Принимает решение в нестандартной профессиональной ситуации.	
	ОПОР 3.3 Идентифицирует риски	
	ОПОР 3.4 Принимает меры для уменьшения и (или) полного устранения рисков.	
	ОПОР 3.5 Оценивает результаты и последствия своих действий в стандартных и нестандартных ситуациях.	
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	ОПОР 4.1 Подбирает необходимые источники информации для решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
	ОПОР 4.2 Структурирует получаемую информацию.	
	ОПОР 4.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с принятыми нормами.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	ОПОР 5.1 Использует средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
	ОПОР 5.2 Применяет специализированное программное обеспечение при решении профессиональных задач.	
	ОПОР 5.3 Демонстрирует культуру поведения в сети интернет с учетом требований информационной безопасности.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами	ОПОР 6.1 Осуществляет планирование работы команды (коллектива).	
	ОПОР 6.2 Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде	
	ОПОР 6.3 Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности.	
	ОПОР 6.4 Планирует действия, направленные на сплочение коллектива.	
	ОПОР 6.5 Осуществляет взаимодействие с коллегами, руководством, потребителями в смоделированной ситуации профессиональной деятельности	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и	ОПОР 8.1 Составляет свою профессиограмму.	
	ОПОР 8.2 Планирует собственное повышение квалификации в соответствии с намеченным	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	планом.	
	ОПОР 8.3 Осваивает дополнительные образовательные программы.	
ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий	ОПОР 9.1 Владеет информацией в области инноваций в профессиональной сфере деятельности	
	ОПОР 9.2 Составляет алгоритм действий при смене технологий в профессиональной деятельности	
	ОПОР 9.3 Анализирует актуальность технологических процессов при выполнении профессиональных задач	
ОК .11 Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм, ее регулирующих	ОПОР 11.3 Осуществляет свою деятельность в соответствии с требованиями ФГОС, примерных (типовых) программ (при наличии) и рабочих программ к практической подготовке по профессии.	
	ОПОР 11.4 Планирует свою деятельность в соответствии с требованиями профессиональных стандартов и иных квалификационных характеристик по соответствующему виду профессиональной деятельности.	
	ОПОР 11.5 Владеет навыками делового общения в урочной и внеурочной деятельности	

АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Активные и интерактивные формы используются при проведении теоретических и практических занятий:

Раздел/тема	Применяемые активные и интерактивные формы	Краткая характеристика
МДК 05.01. Технология каменных работ при возведении кирпичных зданий		
Тема 1.1 Подготовка к кладке каменных конструкций. Кладка простых стен	Коллективная мыслительная деятельность (работа в микрогруппах)	На первом этапе каждая группа изучает виды и назначение кладки, процесс кладки, организацию труда каменщиков, требования к качеству кладки. На заключительном этапе рассматриваются ситуации при нарушенных требованиях кирпичной кладки и их возможных последствиях.
	Диалог подводящий и формирующий	При изучении темы о производстве каменных работ в зимнее время производится сравнительный анализ по летней и зимней кладке и находятся наиболее приемлемые результаты
	Постановка «толстых и тонких»вопросов	Студенты формулируют общие вопросы из текста типа « Какие существуют виды сборных железобетонных элементов на строительной площадке?». Преподаватель должен задать умный вопрос «Каково назначение в здании и место укладки сборных железобетонных конструкций?»
	«Кластер»	«Гроздь» понятий, движение – клетка (1.Простенок. 2. Перемычка) 1. правила выполнения каждого из понятий. 2. Инструменты и приспособления для выполнения каждого из понятий и т.д.
Тема 1.2 Кладка простейших каменных конструкций. Технология бутовой и бутобетонной кладки	«Зигзаг» (отбрасывание незначительного, редактирование повторяющегося)	Создание эталонного варианта понимания технологии выполнения бутовой и бутобетонной кладки, нахождение технологий, наиболее производительных при выполнении данного вида кладки
Тема 1.3 Технология гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки	Урок-презентация Диалог подводящий и формирующий	На занятиях рассматривается технология выполнения гидроизоляционных работ при возведении кирпичных зданий применением современных материалов. Студенты при подготовке презентации предлагают материалы нескольких производителей (зарубежных)





		отечественных), доказывают экономическую целесообразность выбора материалов защищают свой ответ
Тема 1.4 Технология разборки простых каменных конструкций	Анализ конкретной ситуации	При видеопросмотре учебного фильма о способах разборки каменных конструкций формируются новые знания о ручных и механизированных инструментах и последовательности ремонта отдельных участков кирпичных зданий


ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
МДК 05.01 ТЕХНОЛОГИЯ КАМЕННЫХ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ КИРПИЧНЫХ
ЗДАНИЙ

Разделы/темы	Темы практических занятий	Кол-во часов	Требования ФГОС СПО (уметь)
МДК 05.01 ТЕХНОЛОГИЯ КАМЕННЫХ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ КИРПИЧНЫХ ЗДАНИЙ		48	
Тема 1.1 Подготовка к кладке каменных конструкций. Кладка простых стен	1.Техническая документация при производстве каменных работ	4	У1-4
	2.Нормирование и оплата труда каменщика. Калькуляция трудовых затрат	4	
	3.Организация труда каменщиков. Построение схемы организации работ	4	
	4.Подсчет объемов работ и потребности в материалах для кладки стен толщиной в 1 кирпич	4	
	5.Подсчет объемов работ и потребности в материалах для кладки стен толщиной в 1,5 кирпича, инструкционной карты по выполнению кладки простенка по цепной системе перевязки швов	4	
	6.Составление инструкционной карты по выполнению кладки простенка по многорядной системе перевязки швов	4	
	7.Составление инструкционной карты по выполнению кладки простенка по трехрядной системе перевязки швов	4	
	8.Расчет компонентов для приготовления строительных растворов заданной марки	2	
	9.Изучение видов и характеристик монтажных соединений	2	
	10.Разработка технологической карты монтажа фундаментных блоков и стен подвала	2	
	11.Разработка технологической карты монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок	2	
	12.Разработка технологической карты монтажа плит перекрытий и покрытия	2	
Тема 1.2 Кладка простейших каменных конструкций. Технология бутовой и бутобетонной кладки	13.Разработка технологической карты на производство бутобетонной кладки фундаментов	4	У 5-8,10-13
Тема 1.3 Технология	14.Разработка технологической карты на гидроизоляционные работы при возведении	2	У 9,13


Разделы/темы	Темы практических занятий	Кол-во часов	Требования ФГОС СПО (уметь)
гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки	кирпичных зданий		
Тема 1.4 Технология разборки простых каменных конструкций	15.Разработка технологической карты на проведение ремонтных работ стен этажа кирпичного здания	4	У 6,7,13
Итого:		48	

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПЦК	Подпись председателя ПЦК
		Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ по профессии Каменщик» рассмотрена на заседании ПЦК перед началом учебного года и переутверждена без изменений	13.09.2017 г. Протокол № 1	
		Рабочая программа учебной дисциплины «Выполнение работ по профессии Каменщик» актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:		
1	Титульный лист	На основании приказа ректора ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» № 10-30/465 от 17.07.2018 г. текст «Министерство образования и науки» заменить на текст «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации»	12.09.2018 г. Протокол № 1	
2	4.2 Информационное обеспечение обучения	<p>В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами «Юрайт» (Договор № Д-973-17, «BOOK.RU» (Договор № 18493307 / Д-1093-18) раздел 4.2 Рабочей программы читать в новой редакции:</p> <p style="text-align: center;">Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ [Электронный ресурс]: учебник / С. Д. Сокова. — Москва : ИНФРА-М, 2014. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=103016 Чикунова, О. Г. Технология строительных процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / О. Г. Чикунова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S109.pdf&show=dcatalogues/5/8820/S109.pdf&view=true . - Макрообъект. <p style="text-align: center;">Дополнительная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> Девятаева, Г.В. Технология реконструкции и модернизации зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. В. Девятаева. – Москва : ИНФРА-М, 2016. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=260491 . - Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-001505-8 Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок [Электронный ресурс]. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 130 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=54999 – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-010440-10 	12.09.2018 г. Протокол № 1	
3	4.2 Информационное обеспечение обучения	<p>В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами «Юрайт» (Контракт Юрайт ЭБС www.biblio-online.ru №К-55-19 от 05.08.2019), «BOOK.RU» (Контракт КноРус медиа ЭБС BOOK.ru № К-52-19 от 05.08.2019), «Консультант студента» (Контракт Политехресурс Консультант студента ЭБС К 50-19 от 05.08.2019) и обновлением платформы электронной библиотечной системы «Знаниум» раздел 4.2 Рабочей программы читать в новой редакции:</p> <p style="text-align: center;">Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ [Электронный ресурс]: учебник / С. Д. Сокова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=329904 Чикунова, О. Г. Технология строительных процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / О. Г. Чикунова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S109.pdf&show=dcatalogues/5/8820/S109.pdf&view=true . - Макрообъект. Сапков, А.Ю. Технология каменных работ [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ю. Сапков. — Москва : Инфра-Инженерия, 2019. — 264 с. - ISBN 978-5-9729-0293-4. - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=346688 . <p style="text-align: center;">Дополнительная литература</p>	11.09.2019 г. Протокол № 1	

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Черноиван, В. Н. Каменные работы [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. Н. Черноиван, С. Н. Леонович. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 156 с. (Высшее образование)- ISBN 978-5-16-010310-5. - Режим работы: https://new.znaniium.com/read?id=23295 2. Чикунова, О. Г. Технология каменных работ при возведении кирпичных зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Г. Чикунова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-R). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S141.pdf&how=dcatalogues/5/9357/S141.pdf&view=true . - Макрообъект. 3. Девятаева, Г. В. Технология реконструкции и модернизации зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. В. Девятаева. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 250 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=302254 . - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-001505-7 		
4	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	<p>В связи с обновлением материально-технического обеспечения п.3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению читать в новой редакции:</p> <p>МДК.05.01 Технология каменных работ при возведении кирпичных зданий <i>Мастерская Каменных работ</i></p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы.</p> <p>Рабочее место преподавателя: переносной мультимедийный комплекс: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель;</p> <p>Альбом плакатов по отделочным работам;</p> <p>Станок камнерезный DIAM SKH;</p> <p>Граверы Диолд МЭД-1 МФ;</p> <p>Инструмент многофункциональный Диолд;</p> <p>Миксеры строительные ЗУБР ЗМР-1350Э-2;</p> <p>Правила алюминиевые 1, 5м, Правила алюминиевые "STAYER" 2, 0м;</p> <p>Сокола;</p> <p>Полутерки, тёрки, тёрка с зажимами "FIT" для шлифования сетки и бумаги;</p> <p>Уровни алюминиевые магнитные, 1500 мм, фрезерованный, 3 глаза, усиленный MATRIX, уровни 100 см скелетные (3глазка+линейка)</p> <p>MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021</p> <p>MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия: 27.07.2018, Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно</p> <p>MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-593-16 от 20.05.2016, срок действия: 20.05.2017</p> <p>MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно</p> <p>7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно</p> <p><i>Кабинет Технологии и организации строительных процессов</i></p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы.</p> <p>Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель;</p> <p>Макеты промышленных, гражданских и сельскохозяйственных зданий (2-хэтажный кирпичный коттедж, жилое здание-3 вида,</p>	16.09.2020 г. Протокол №1	

	<p>таунхаус и.т.п.), модели и макеты производства работ на строительной площадке, технологическая карта на монтаж каркасно-панельного здания, плакаты по отделочным работам; Персональные компьютеры; Альбомы плакатов по отделочным работам; Комплект плакатов по общестроительным работам; Комплект плакатов по отделочным работам; Плакаты с наглядными пособиями MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021 MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия: 27.07.2018, Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-593-16 от 20.05.2016, срок действия: 20.05.2017 MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно Электронные плакаты по дисциплинам: Технология строительных процессов договор К-278-11 от 15.07.2011, срок действия: бессрочно Электронные плакаты по дисциплинам: Строительные конструкции договор К-278-11 от 15.07.2011, срок действия: бессрочно Электронные плакаты по дисциплинам: Строительные материалы договор К-278-11 от 15.07.2011, срок действия: бессрочно Электронные плакаты по дисциплинам: Технология строительного производства договор К-278-11 от 15.07.2011, срок действия: бессрочно Электронные плакаты по дисциплинам: Сопротивление материалов договор К-278-11 от 15.07.2011, срок действия: бессрочно Autodesk AcademicEdition Master Suite Revit Architecture 2011 договор К-526-11 от 22.11.2011, срок действия: бессрочно Autodesk AcademicEdition Master Suite Revit MEP Suite 2011 договор К-526-11 от 22.11.2011, срок действия: бессрочно Autodesk AcademicEdition Master Suite Revit Structure Suite 2011 договор К-526-11 от 22.11.2011, срок действия: бессрочно КОМПАС 3D договор Д-261-17 от 16.03.2017, срок действия: бессрочно ProjectLibre свободно распространяемое ПО (https://www.projectlibre.com/), срок действия: бессрочно MetaStock договор К-271-11 от 11.07.2011, срок действия: бессрочно</p> <p>УП.05.01 Выполнение работ по профессии Каменщик <i>Мастерская Каменных работ</i> Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик. Рабочее место преподавателя: переносной мультимедийный комплекс: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Альбом плакатов по отделочным работам; Станок камнерезный DIAM SKH; Граверы Диолд МЭД-1 МФ; Инструмент многофункциональный Диолд; Миксеры строительные ЗУБР ЗМР-1350Э-2; Правила алюминиевые 1, 5м, Правила алюминиевые "STAYER" 2, 0м; Сокола;</p>		
--	--	--	--

		<p>Полутерки, тёрки, тёрка с зажимами "FIT" для шлифования сетки и бумаги; Уровни алюминиевые магнитные, 1500 мм, фрезерованный, 3 глаза, усиленный MATRIX, уровни 100 см скелетные (Зглазка+линейка) MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021 MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия: 27.07.2018, Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-593-16 от 20.05.2016, срок действия: 20.05.2017 MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно</p> <p>ПМ.05.ЭК Экзамен квалификационный Мастерская Каменных работ Учебная аудитория для проведения квалификационного экзамена Рабочее место преподавателя: переносной мультимедийный комплекс: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Альбом плакатов по отделочным работам; Станок камнерезный DIAM SKH; Граверы Диолд МЭД-1 МФ; Инструмент многофункциональный Диолд; Миксеры строительные ЗУБР ЗМР-1350Э-2; Правила алюминиевые 1, 5м, Правила алюминиевые "STAYER" 2, 0м; Сокола;</p> <p>Полутерки, тёрки, тёрка с зажимами "FIT" для шлифования сетки и бумаги; Уровни алюминиевые магнитные, 1500 мм, фрезерованный, 3 глаза, усиленный MATRIX, уровни 100 см скелетные (Зглазка+линейка) MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021 MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия: 27.07.2018, Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-593-16 от 20.05.2016, срок действия: 20.05.2017 MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно</p>		
5	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	<p>В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами ЭБС ЗНАНИУМ (Контракт № К-60-20 от 13.08.2020 г. ООО «ЗНАНИУМ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.) п. 3.2 Информационное обеспечение обучения читать в новой редакции:</p> <p>Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> Сапков, А.Ю. Технология каменных работ [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ю. Сапков. — Москва : Инфра-Инженерия, 2019. — 264 с. - ISBN 978-5-9729-0293-4. - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=346688. Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ [Электронный ресурс]: учебник / С. Д. Сокова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=329904 Чикунова, О. Г. Технология строительных процессов 	16.09.2020 г. Протокол №1	

		<p>[Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / О. Г. Чикунова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S109.pdf&how=dcatalogues/5/8820/S109.pdf&view=true . - Макрообъект.</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Девятаева, Г. В. Технология реконструкции и модернизации зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. В. Девятаева. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 250 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=302254 . - Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-001505-7 2. Черноиван, В. Н. Каменные работы [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. Н. Черноиван, С. Н. Леонович. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 156 с. (Высшее образование)- ISBN 978-5-16-010310-5. - Режим работы: https://new.znaniium.com/read?id=23295 3. Чикунова, О. Г. Технология каменных работ при возведении кирпичных зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Г. Чикунова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-R). - Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S141.pdf&how=dcatalogues/5/9357/S141.pdf&view=true . - Макрообъект. 		
--	--	---	--	--