Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Зенинская средняя общеобразовательная школа
Вейделевского района Белгородской области»

«Согласовано» Руководитель ШМО учителей музыки, ОБЖ, технологии, изобразительного искусства, физической культуры_____ТруцуненкоТ.И Протокол № 5 от «21» 06 2019 г.	**«Согласовано»** Заместитель директора МОУ «Зенинская СОШ» _____ Халтурина В.Н. «24» 06 2019 г.	**«Утверждено»** Директор МОУ «Зенинская СОШ» _____ Чаплыгина А.С. Приказ № 44 от« 30 » 08 2019 г.
«Согласовано» Директор МОУ «Николаевская СОШ» _____ / Зарудняя Е.А./ «24» 06 2019	«Согласовано» Директор МОУ «Белоколодезская СОШ» _____ / Артёмова Т.В../ «24» 06 2019	«Согласовано» Директор МОУ «Клименковская СОШ» _____ / Чумак Н.О./ «24» 06 2019
«Согласовано» Директор МОУ «Викторопольская СОШ» _____ / Маркова И.А. / «24» 06 2019	«Согласовано» Директор МОУ «Должанская СОШ» _____ / Шумская О.В./ «24» 06 2019	«Согласовано» Директор МОУ «Солонцынская СОШ» _____ / Мазурова Н.А../ «24» 06 2019

Рабочая программа

по учебному предмету «Технология»

(Каменщик)

на уровень среднего общего образования

2019

1 .ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 .Область применения программы

Рабочая программа по технологии (технология каменных работ) составлена на основе программы профессиональной подготовки учащихся X-XI классов общеобразовательных организаций по профессии «Каменщик» в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) образования и обязательного минимума содержания учебных программ.

1.2. Изменения, внесенные в авторскую учебную программу

Программный материал, предложенный авторами, распределен на 105 часов учебного времени.

1.3.Место предмета в учебном плане

На обучение технологии в 10 классе в соответствии с Федеральным базисным учебным планом отводится 105 часов.

1.4. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины

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

- Выполнять кладку стен из кирпича и камней под облицовку и с расшивкой по ходу кладки;
- Выполнять работы по устройству фундаментов из бутобетона;
- Выполнять горизонтальную гидроизоляцию фундаментов и стен рулонными материалами;
- Выполнять кладку простых стен из кирпича и мелких блоков с расшивкой швов или под штукатурку;
- Укладывать цементную стяжку;
- Пробивать проемы в каменных стенах при помощи ручных машин;
- Заделывать кирпичом или бетоном борозды, гнезда и отверстия;

- Пробивать гнезда, борозды и отверстия ручным немеханизированным инструментом;
- Читать строительные чертежи и монтажные схемы, составлять эскизы на отдельные элементы каменных конструкций;
- Монтировать сборные железобетонные конструкций кирпичных зданий, панели перекрытий и покрытий, лестничные марши и площадки, сборные перемычки, сборные железобетонные балки пролетом до 12 м и др;
- Заделывать и расшивать швы в сборных железобетонных конструкциях;
- Устанавливать леса, подмости, ограждения;
- Уметь работать с рабочими чертежами, картами трудовых процессов, материалами проектов производства работ;
- Бережно обращаться с инструментом, ручными машинами, экономно расходовать строительные материалы и электроэнергию;
- Выполнять правила безопасности труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и правила внутреннего распорядка.

В результате освоения дисциплины учащийся **должен знать:**

- Основные свойства стеновых материалов, растворов и материалов для гидроизоляции фундаментов и стен;
- Приемы расстилания раствора и раскладки кирпича;
- Простые системы кладки;
- Приемы кладки простых стен;
- Сборные конструкции и детали, применяемые при возведении каменных зданий и сооружений;
- Назначение и правила эксплуатации инвентаря, ручного немеханизированного инструмента и приспособлений, используемых при выполнении каменных работ;
- Технологию по ремонту кладке и правила эксплуатации ручных машин;
- Производство каменных и сопутствующих монтажных работ в зимнее время;
- Требования к качеству конструкций и кладки;
- Строительные нормы и правила (СНиП) на производство и приемку каменных работ и сопутствующих им монтажных работ;
- Сведения об организации строительства;
- Передовые приемы работы и методы организации труда и рабочего места каменщика;
- Правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;
- Основы трудового законодательства.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения дисциплины является
овладение учащимися видом профессиональной деятельности
Выполнение каменных работ, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	Выполнять подготовительные работы при производстве каменных
ПК 2.	Производить общие каменные работы различной сложности.
ПК 3.	Выполнять архитектурные элементы из кирпича и камня.
ПК 4.	Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий
ПК 5.	Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной
ПК 6.	Контролировать качество каменных работ.
ПК 7.	Выполнять ремонт каменных конструкций.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

лекций - 82
контрольных работ - 2
практических занятий – 20
итоговое занятие - 1

3.2. Содержание учебной дисциплины технология «технология каменных работ»

№ занятия	Наименование разделов и тем, содержание учебного материала, лабораторные и практические работы	Количество часов
1	2	3
1.	Экономика предприятия	1
2.	Экономика предприятия	1
3.	Расчет материальных затрат	1
4.	Расчет материальных затрат	1
5.	Расчет трудовых затрат	1
6.	Расчет трудовых затрат	1
7.	Общие понятия в строительном черчении.	1
8.	Чтение чертежей.	1
9.	Чтение чертежей	1
10.	Разработка чертежей	1
11.	Разработка чертежей	1
12.	Растворы и бетоны	1
13.	Растворы и бетоны	1
14.	Естественные камни	1
15.	Естественные камни	1
16.	Искусственные камни	1
17.	Искусственные камни	1
18.	Изделия для каменной кладки	1
19.	Изделия для каменной кладки	1
20.	Т.Б. при каменных работах	1
21.	Т.Б. при каменных работах	1
22.	Т.Б. при монтажных работах	1
23.	Т.Б. при монтажных работах	1
24.	Профсанитария.	1

25.	Профсанитария.	1
26.	Правила разрезки каменной кладки.	1
27.	Правила разрезки каменной кладки.	1
28.	Структура каменной кладки.	1
29.	Структура каменной кладки.	1
30.	Инструменты и приспособления и инвентарь каменщика.	1
31.	Инструменты и приспособления и инвентарь каменщика.	1
32.	Организация рабочего места каменщика.	1
33.	Организация рабочего места каменщика	1
34.	Организация рабочего места каменщика	1
35.	Организация рабочего места каменщика	1
36.	Организация рабочего места каменщика	1
37.	Растворы для каменной кладки.	1
38.	Система перевязки швов,	1
39.	Последовательность кирпичной кладки.	1
40.	Способы кирпичной кладки.	1
41.	Однорядная система перевязки	1
42.	Однорядная система перевязки	1
43.	Многорядная система перевязки.	1
44.	Трёхрядная система перевязки.	1
45.	Способы кирпичной кладки (Составление технологических карт).	1
46.	Способы кирпичной кладки (Составление технологических карт).	1
47.	Способы кирпичной кладки.	1
48.	Способы кирпичной кладки.	1
49.	Кладка вертикальных ограничений по ОСП.	1
50.	Кладка вертикальных ограничений по ОСП.	1
51.	Кладка углов в 1 и 1.5 кирпича по ОСП.	1
52.	Кладка углов в 1 и 1.5 кирпича по ОСП.	1
53.	Кладка углов в 2 кирпича по ОСП.	1

54.	Кладка углов в 2 кирпича по ОСП.	1
55.	Кладка углов в 2,5 кирпича по ОСП.	1
56.	Кладка углов в 2,5 кирпича по ОСП.	1
57.	Кирпичная кладка примыканий по ОСП.	1
58.	Кирпичная кладка примыканий по ОСП	1
59.	Кирпичная кладка пересечений по ОСП.	1
60.	Кирпичная кладка пересечений по ОСП.	1
61.	Составление ИКТ (кладка конструкций по ОСП)	1
62.	Составление ИКТ (кладка конструкций по ОСП)	1
63.	Составление ИКТ (кладка конструкций по ОСП)	1
64.	Составление ИКТ (кладка конструкций по ОСП)	1
65.	Кладка углов в 1 и 1.5 кирпича по МСП	1
66.	Кладка углов в 1 и 1.5 кирпича по МСП	1
67.	Кладка углов в 2 кирпича по МСП	1
68.	Кладка углов в 2 кирпича по МСП	1
69.	Кладка углов в 2,5 кирпича по МСП	1
70.	Кладка углов в 2,5 кирпича по МСП	1
71.	Кладка простенков по МСП	1
72.	Кладка простенков по МСП	1
73.	Кладка примыканий стен по МСП.	1
74.	Кладка примыканий стен по МСП.	1
75.	Кладка пересечений стен по МСП.	1
76.	Кладка пересечений стен по МСП.	1
77.	Кладка стен по МСП.	1
78.	Кладка стен по МСП.	1
79.	Кладка пилястр по МСП.	1
80.	Кладка пилястр по МСП.	1
81.	Кладка стен с нишами по МСП.	1
82.	Составление ИТК кладки конструкций по МСП	1

83.	Составление ИТК кладки конструкций по МСП	1
84.	Составление ИТК кладки конструкций по МСП	1
85.	Составление ИТК кладки конструкций по МСП	1
86.	Кладка столбиков под лаги по 3-х рядной СП.	1
87.	Кладка столбиков под лаги по 3-х рядной СП.	1
88.	Кладка столбов по 3-х рядной СП..	1
89.	Кладка столбов по 3-х рядной СП..	1
90.	Кладка простенков по 3-х рядной СП.	1
91	Кладка простенков по 3-х рядной СП.	1
92	Кладка стен по 3-х рядной СП..	1
93	Кладка стен по 3-х рядной СП..	1
94	Армированная кладка, назначение.	1
95	Армированная кладка, назначение.	1
96	Армированная кладка, технология.	1
97	Армированная кладка, технология.	1
98	Составление ИКТ по 3-х рядной СП.	1
99	Составление ИКТ по 3-х рядной СП.	1
100	Составление ИКТ по 3-х рядной СП.	1
101	Составление ИКТ по 3-х рядной СП.	1
102	Составление ИКТ армированной кладки.	1
103	Составление ИКТ армированной кладки.	1
104	Кирпичная кладка конструкций по ОСП, МСП, 3-х рядной СП.	1
105	Итоговое занятие по теоретическому курсу	1
	Итого:	105

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: «Технология каменных работ».

Оборудование учебного кабинета:
- рабочее место преподавателя,
- рабочие места по количеству учащихся,
- тематические стенды, плакаты,
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:
- компьютер;
- проектор;
- экран;
- доска.

4.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. А.А.Лукин Технология каменных работ. Издательский центр «Академия» Москва, 2013.
2. И.П. Чичерин Общестроительные работы. Издательский центр «Академия»,2002.:

Дополнительные источники:

1. Балашов К.В. Каменные дома – АСТ Москва, 2009.
2. Ищенко И.И. Каменные работы – М.: Высшая школа, 1992.
3. Неелов В.А. Иллюстрированное пособие для подготовки каменщика – М.: Стройиздат, 1988.
4. Филимонов П.И. Справочник молодого каменщика - М.: Высшая школа, 1987.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.know-house.ru/info_new.php?r=walls2&uid=225
2. http://ru-stroyka.com/kirpich/413-tehnologiya-kamennyh-rabot.html
3. http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-30/

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий, практических работ, тестирования.

Результаты обучения	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения:	
• Выполнять кладку стен из кирпича и камней под облицовку и с расшивкой по ходу кладки; • Выполнять работы по устройству фундаментов из бутобетона; • Выполнять горизонтальную гидроизоляцию фундаментов и стен рулонными материалами; • Выполнять кладку простых стен из кирпича и мелких блоков с расшивкой швов или под штукатурку; • Укладывать цементную стяжку; • Пробивать проемы в каменных стенах при помощи ручных машин; • Заделывать кирпичом или бетоном борозды, гнезда и отверстия; • Пробивать гнезда, борозды и отверстия ручным немеханизированным инструментом; • Читать строительные чертежи и монтажные схемы, составлять эскизы на отдельные элементы каменных конструкций; • Монтировать сборные железобетонные конструкций кирпичных зданий, панели перекрытий и покрытий, лестничные марши и площадки, сборные перемычки, сборные железобетонные балки пролетом до 12 м и др; • Заделывать и расшивать швы в сборных железобетонных конструкциях;	- оценка результатов устного и письменного опроса; - оценка выполнения практических работ; - экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, - оценка выполнения практических работ; - экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, - оценка выполнения практических работ; - экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ. - оценка выполнения практических работ; - экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ.

• Устанавливать леса, подмости, ограждения; • Уметь работать с рабочими чертежами, картами трудовых процессов, материалами проектов производства работ; • Бережно обращаться с инструментом, ручными машинами, экономно расходовать строительные материалы и электроэнергию; • Выполнять правила безопасности труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и правила внутреннего распорядка.	
Знания:	
• Основные свойства стеновых материалов, растворов и материалов для гидроизоляции фундаментов и стен; • Приемы расстилания раствора и раскладки кирпича; • Простые системы кладки; • Приемы кладки простых стен; • Сборные конструкции и детали, применяемые при возведении каменных зданий и сооружений; • Назначение и правила эксплуатации инвентаря, ручного немеханизированного инструмента и приспособлений, используемых при выполнении каменных работ; • Технологию по ремонту каменной кладки и правила эксплуатации ручных машин; • Производство каменных и сопутствующих монтажных работ в зимнее время; • Требования к качеству конструкций и кладки; • Строительные нормы и правила (СНиП) на производство и приемку	- оценка результатов устного и письменного опроса; - оценка за тестирование; - оценка результатов устного и письменного опроса.

каменных работ и сопутствующих им монтажных работ; • Сведения об организации строительства; • Передовые приемы работы и методы организации труда и рабочего места каменщика; • Правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности; • Основы трудового законодательства.	

Приложение к рабочей программе по технологии
(технология каменных работ)
Календарно-тематическое планирование

10 класс

2019-2020 учебный год

5. ПРИЛОЖЕНИЕ. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Сроки проведения		Основные виды учебной деятельности	Техническое, дидактическое обеспечение и наглядные пособия	Форма текущего контроля	Домашнее задание
			Плановые	Фактические				
1	2	3	4	4	5	6	7	
1.	Экономика предприятия	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 39-40. 54-55.
2.	Экономика предприятия	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 39-40. 54-55
3.	Расчет материальных затрат	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 58-60
4.	Расчет материальных затрат	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 58-60
5.	Расчет трудовых затрат	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 58-60
6.	Расчет трудовых затрат	1			лекция	наглядные пособия,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 58-60

						плакаты, проектор, экран,		
7.	Общие понятия в строительном черчении.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,		Уч. № 2 стр. 60-62
8.	Чтение чертежей.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 60-62
9.	Чтение чертежей	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 60-62
10.	Разработка чертежей	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 58-60
11.	Разработка чертежей	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 58-60
12.	Растворы и бетоны	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 58-60
13.	Растворы и бетоны	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 355-358
14.	Естественные камни	1			лекция	наглядные пособия,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 121-124

						плакаты, проектор, экран,		
15.	Естественные камни	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 121-124
16.	Искусственные камни	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 121-124
17.	Искусственные камни	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 121-124
18.	Изделия для каменной кладки	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 120-129
19.	Изделия для каменной кладки	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 120-129
20.	Т.Б. при каменных работах	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 131
21.	Т.Б. при каменных работах	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 131
22.	Т.Б. при монтажных работах	1			лекция	наглядные пособия,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 131

						плакаты, проектор, экран,		
23.	Т.Б. при монтажных работах	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 131
24.	Профсанитария.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 120-126
25.	Профсанитария.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 75-79
26.	Правила разрезки каменной кладки.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 75-79
27.	Правила разрезки каменной кладки.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 75-79
28.	Структура каменной кладки.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 75-79
29.	Структура каменной кладки.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 75-79
30.	Инструменты и приспособления и инвентарь каменщика.	1				наглядные пособия,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 75-79

						плакаты, проектор,		
31.	Инструменты и приспособления и инвентарь каменщика.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 115-119
32.	Организация рабочего места каменщика.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 115-119
33.	Организация рабочего места каменщика	1			ПЗ	мастерская		Уч. № 2 стр. 115-119
34.	Организация рабочего места каменщика	1			ПЗ	мастерская		Уч. № 2 стр. 115-119
35.	Организация рабочего места каменщика	1			ПЗ	мастерская		Уч. № 2 стр. 115-119
36.	Организация рабочего места каменщика	1			ПЗ	мастерская		Уч. № 2 стр. 115-119
37.	Растворы для каменной кладки.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр . 79-81
38.	Система перевязки швов,	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 79-81
39.	Последовательность кирпичной кладки.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 79-81
40.	Способы кирпичной кладки.	1			лекция	наглядные	фронтальный	Уч. № 2 стр.

						пособия, плакаты, проектор, экран,	опрос	79-81
41.	Однорядная система перевязки	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 79-81
42.	Однорядная система перевязки	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 79-81
43.	Многорядная система перевязки.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 79-81
44.	Трёхрядная система перевязки.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 79-81
45.	Способы кирпичной кладки (Составление технологических карт).	1			ПЗ	мастерская		Уч. № 2 стр. 79-81
46.	Способы кирпичной кладки (Составление технологических карт).	1			ПЗ	мастерская		Уч. № 2 стр. 79-81
47.	Способы кирпичной кладки.	1			КР			Уч. № 2 стр. 87-91
48.	Способы кирпичной кладки.	1			КР			Уч. № 2 стр. 87-91
49.	Кладка вертикальных ограничений по ОСП.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 91-95

						проектор, экран,		
50.	Кладка вертикальных ограничений по ОСП.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 91-95
51.	Кладка углов в 1 и 1.5 кирпича по ОСП.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 91-95
52.	Кладка углов в 1 и 1.5 кирпича по ОСП.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 91-95
53.	Кладка углов в 2 кирпича по ОСП.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 91-95
54.	Кладка углов в 2 кирпича по ОСП.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 91-95
55.	Кладка углов в 2,5 кирпича по ОСП.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 91-95
56.	Кладка углов в 2,5 кирпича по ОСП.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 91-95
57.	Кирпичная кладка примыканий по ОСП.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 91-95

						проектор, экран,		
58.	Кирпичная кладка примыканий по ОСП	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 91-95
59.	Кирпичная кладка пересечений по ОСП.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 91-95
60.	Кирпичная кладка пересечений по ОСП.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 91-95
61.	Составление ИКТ (кладка конструкций по ОСП)	1			ПЗ	мастерская		Уч. № 2 стр. 92-95
62.	Составление ИКТ (кладка конструкций по ОСП)	1			ПЗ	мастерская		Уч. № 2 стр. 92-95
63.	Составление ИКТ (кладка конструкций по ОСП)	1			ПЗ	мастерская		Уч. № 2 стр. 92-95
64.	Составление ИКТ (кладка конструкций по ОСП)	1			ПЗ	мастерская		Уч. № 2 стр. 92-95
65.	Кладка углов в 1 и 1.5 кирпича по МСП	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 92-95
66.	Кладка углов в 1 и 1.5 кирпича по МСП	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 92-95
67.	Кладка углов в 2 кирпича по МСП	1			лекция	наглядные пособия,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 92-95

						плакаты, проектор, экран,		
68.	Кладка углов в 2 кирпича по МСП	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 92-95
69.	Кладка углов в 2,5 кирпича по МСП	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 92-95
70.	Кладка углов в 2,5 кирпича по МСП	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 92-95
71.	Кладка простенков по МСП	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 92-95
72.	Кладка простенков по МСП	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 92-95
73.	Кладка примыканий стен по МСП.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 92-95
74.	Кладка примыканий стен по МСП.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 92-95
75.	Кладка пересечений стен по МСП.	1			лекция	наглядные пособия,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 92-95

						плакаты, проектор,		
76.	Кладка пересечений стен по МСП.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 92-95
77.	Кладка стен по МСП.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 92-95
78.	Кладка стен по МСП.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 92-95
79.	Кладка пилястр по МСП.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 95-96
80.	Кладка пилястр по МСП.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 95-96
81.	Кладка стен с нишами по МСП.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 95-96
82.	Составление ИТК кладки конструкций по МСП	1			ПЗ	мастерская		Уч. № 2 стр. 95-96
83.	Составление ИТК кладки конструкций по МСП	1			ПЗ	мастерская		Уч. № 2 стр. 95-96
84.	Составление ИТК кладки конструкций по МСП	1			ПЗ	мастерская		Уч. № 2 стр. 95-96

85.	Составление ИТК кладки конструкций по МСП	1			ПЗ	мастерская		Уч. № 2 стр. 95-96
86.	Кладка столбиков под лаги по 3-х рядной СП.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 95-96
87.	Кладка столбиков под лаги по 3-х рядной СП.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 95-96
88.	Кладка столбов по 3-х рядной СП..	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 95-96
89.	Кладка столбов по 3-х рядной СП..	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 95-96
90.	Кладка простенков по 3-х рядной СП.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 95-96
91	Кладка простенков по 3-х рядной СП.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 95-96
92	Кладка стен по 3-х рядной СП..	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 95-96
93	Кладка стен по 3-х рядной СП..	1			лекция	наглядные	фронтальный	Уч. № 2 стр.

						пособия, плакаты, проектор, экран,	опрос	95-96
94	Армированная кладка, назначение.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 96-98
95	Армированная кладка, назначение.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 96-98
96	Армированная кладка, технология.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 96-98
97	Армированная кладка, технология.	1			лекция	наглядные пособия, плакаты, проектор, экран,	фронтальный опрос	Уч. № 2 стр. 96-98
98	Составление ИКТ по 3-х рядной СП.	1			ПЗ	мастерская		Уч. № 2 стр. 96-98
99	Составление ИКТ по 3-х рядной СП.	1			ПЗ	мастерская		Уч. № 2 стр. 96-98
100	Составление ИКТ по 3-х рядной СП.	1			ПЗ	мастерская		Уч. № 2 стр.
101	Составление ИКТ по 3-х рядной СП.	1			ПЗ	мастерская		Уч. № 2 стр.
102	Составление ИКТ армированной кладки.	1			ПЗ	мастерская		Уч. № 2 стр.
103	Составление ИКТ армированной кладки.	1			ПЗ	мастерская		Уч. № 2 стр.

104	Кирпичная кладка конструкций по ОСП, МСП, 3-х рядной СП.	1			КР			Уч. № 2 стр.
105	Итоговое занятие по теоретическому курсу	1			ИЗ			Уч. № 2 стр.
	Итого:	105						

Производственная
практики по технологии
(технология каменных работ)
11 класс

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.2 .Область применения программы

Рабочая программа производственной практики по технологии (технология каменных работ) для 11 класса составлена на основе программы профессиональной подготовки учащихся X-XI классов общеобразовательных организаций по профессии «Каменщик» в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) образования и обязательного минимума содержания учебных программ.

1.2. Изменения, внесенные в авторскую программу производственной практики

Программный материал, предложенный авторами, распределен на 42 часа

1.3.Место предмета в учебном плане

На прохождение производственной практики в 11 классе по технологии в соответствии с Федеральным базисным учебным планом отводится 42 часа

1.4. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения

В результате освоения учащийся **должен уметь:**

- Выполнять кладку стен из кирпича и камней под облицовку и с расшивкой по ходу кладки;
- Выполнять работы по устройству фундаментов из бутобетона;
- Выполнять горизонтальную гидроизоляцию фундаментов и стен рулонными материалами;
- Выполнять кладку простых стен из кирпича и мелких блоков с расшивкой швов или под штукатурку;
- Укладывать цементную стяжку;
- Пробивать проемы в каменных стенах при помощи ручных машин;
- Заделывать кирпичом или бетоном борозды, гнезда и отверстия;
- Пробивать гнезда, борозды и отверстия ручным немеханизированным инструментом;
- Читать строительные чертежи и монтажные схемы, составлять эскизы на отдельные элементы каменных конструкций;
- Монтировать сборные железобетонные конструкций кирпичных зданий, панели перекрытий и покрытий, лестничные марши и

площадки, сборные перемычки, сборные железобетонные балки пролетом до 12 м и др;

- Заделывать и расшивать швы в сборных железобетонных конструкциях;
- Устанавливать леса, подмости, ограждения;
- Уметь работать с рабочими чертежами, картами трудовых процессов, материалами проектов производства работ;
- Бережно обращаться с инструментом, ручными машинами, экономно расходовать строительные материалы и электроэнергию;
- Выполнять правила безопасности труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и правила внутреннего распорядка.

В результате освоения учащийся **должен знать:**

- Основные свойства стеновых материалов, растворов и материалов для гидроизоляции фундаментов и стен;
- Приемы расстилания раствора и раскладки кирпича;
- Простые системы кладки;
- Приемы кладки простых стен;
- Сборные конструкции и детали, применяемые при возведении каменных зданий и сооружений;
- Назначение и правила эксплуатации инвентаря, ручного немеханизированного инструмента и приспособлений, используемых при выполнении каменных работ;
- Технологию по ремонту кладке и правила эксплуатации ручных машин;
- Производство каменных и сопутствующих монтажных работ в зимнее время;
- Требования к качеству конструкций и кладки;
- Строительные нормы и правила (СНиП) на производство и приемку каменных работ и сопутствующих им монтажных работ;
- Сведения об организации строительства;
- Передовые приемы работы и методы организации труда и рабочего места каменщика;
- Правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;
- Основы трудового законодательства.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения практики является
овладение учащимися видом профессиональной деятельности
Выполнение каменных работ, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	Выполнять подготовительные работы при производстве каменных
ПК 2.	Производить общие каменные работы различной сложности.
ПК 3.	Выполнять архитектурные элементы из кирпича и камня.
ПК 4.	Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий
ПК 5.	Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной
ПК 6.	Контролировать качество каменных работ.
ПК 7.	Выполнять ремонт каменных конструкций.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Объем производственной практики 42 часа, итоговое занятие 6 часов.

3.2. Содержание программы производственной практики.

Наименование тем производственной практики	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
Выполнение каменных работ		
Тема 1	**Вводное занятие. Охрана труда и пожарная безопасность в учебных мастерских.** Общая характеристика учебного процесса. Содержание труда каменщика. Ознакомление с организацией рабочего места и его оборудованием, порядком получения и сдачи инструмента. Требования охраны труда в учебных мастерских и на рабочих местах. Основные правила электробезопасности. Изучение инструкций. Пожарная безопасность. Меры предупреждения пожаров.	**6**
Тема 2	**Кирпичная кладка по однорядной (цепной) системе перевязки швов.** Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и охране труда. Раскладка кирпича на стене. Расстилание и разравнивание раствора под ложковые и тычковые ряды, забутку. Упражнения по выполнению приемов укладки кирпича. Упражнения по выполнению кладки глухих стен толщиной в 0,5; 1,5; 2,0; 2,5 кирпича по однорядной (цепной) системе перевязки впустошовку и под расшивку. Установкак порядовок и натягивание причалок.	**6**

Тема 3	**Кирпичная кладка по многорядной системе перевязки швов.** Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и охране труда. Установка порядовок и натягивание причалок. Раскладка кирпича, приготовление растворной постели. Упражнения по укладке кирпичей в верстовые ряды и в забутку. Упражнения по выполнению кладки стен и глов стен толщиной в 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 кирпича под штукатурку с расшивкой швов. Упражнения по выполнению кладки примыканий и пересечений стен различной толщины под штукатурку и с расшивкой швов. Проверка правильности выложенной кладки.	**6**
Тема 4	**Кладка из керамических пустотелых камней.** Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и охране труда. Ознакомление с инструментом, приспособлениями и материалами, применяемыми при кладке из керамических камней. Упражнения по установке порядовок и натягиванию причалки. Раскладка керамических камней для кладки тычкового ряда, подготовка растворной постели, укладка камней в тычковый ряд; раскладка керамических камней для ложкового ряда, подготовка растворной постели, укладка камней в ложковый ряд; раскладка керамических камней, расстилание раствора и укладка забутки (упражнения). Упражнения по выполнению кладки стен, углов и простенков из керамических камней. Упражнения по выполнению кладки стен, углов и простенков из керамического камня с одновременной облицовкой лицевым кирпичом. Контроль качества кладки.	**6**
Тема 5	**Кладка каменных конструкций из искусственных и природных камней правильной формы.** Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и охране труда.	**6**

	Ознакомление с инструментом, приспособлениями и материалами, применяемыми при кладке конструкций из искусственных и природных камней правильной формы. Ознакомление с чертежами конструкций из искусственных и природных камней правильной формы. Кладка стен из керамических, бетонных, шлакобетонных и природных камней правильной формы с выполнением вспомогательных операций (установка порядовок, натягивание причалок и т.п.). Кладка стен с одновременной облицовкой лицевым кирпичом, подбор лицевого кирпича или керамических камней. Заделка балочных гнезд, укладка железобетонных перемычек. Контроль качества выполненных работ.	
Тема 6	**Бутовая и бутобетонная кладка с устройством гидроизоляции.** Инструктаж по содержанию работ, организации рабочего места и охране труда. Ознакомление с инструментом, приспособлениями и материалами, применяемыми при бутовой и бутобетонной кладке. Кладка из бутовых камней способом «под лопатку» и «под скобу»; установка маячных камней, порядовок, подбор камня. Укладка первого слоя на сухое основание без раствора, трамбовка; укладка верстовых рядов, расстилание раствора между верстовыми рядами, укладка камня в забутку. Кладка «под залив»: укладка первого слоя на сухое основание без раствора враспор со стенками траншеи или опалубки, трамбовка и заливка уложенного слоя раствором; укладка последующих слоев горизонтальными рядами враспор с расщебенкой пустот; выравнивание верхнего слоя раствором. Уплотнение поверхностными вибраторами. Бутобетонная кладка: укладка бетонной смеси в опалубку или траншею враспор, втапливание бутовых камней в бетонную смесь на половину ее высоты, сверху камней укладка следующего слоя бетонной смеси, уплотнение поверхностными вибраторами. Устройство горизонтальной рулонной гидроизоляции. Ознакомление с инструментом, Приспособлениями и материалами. Выравнивание верхнего слоя кладки раствором. Очистка рубероида от защитного слоя слюды или специальной присыпки, заготовка	**6**

	его по ширине и свертывание в рулоны. Расстилание первого слоя изоляции, нанесение на него разогретой мастики и наклейка второго слоя изоляции, покрытие второго слоя горячей мастикой. Контроль качества выполненных работ.	
Тема 7	**Итоговое занятие, выполнение комплекса каменных работ.** Инструктаж по содержанию работ, организации рабочего места и охране труда. Производство работ по строительству конструкций из кирпича и сопутствующих операций (укладка перемычек, заделка гнезд и т.п.). Выполнение работ по кладке бутовых и бутобетонных фундаментов, стен, столбов под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки, кладке стен с одновременной облицовкой. Ремонт кладки: заделка кирпичом и бетоном гнезд, борозд, концов балок, разборка кладки, пробивка гнезд, борозд и отверстий с применением ручных машин. Контроль качества выполненных работ.	**6**
ИТОГО:		**42 часа**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики требует наличия учебного кабинета: «Технология каменных работ», и строительной мастерской

Оборудование учебного кабинета:
- рабочее место преподавателя,
- рабочие места по количеству учащихся,
- тематические стенды, плакаты,
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:
- компьютер;
- проектор;
- экран;
- доска.

Оборудование строительной мастерской:
Кирпич
Песок
Глина
Набор инструментов и приспособлений для кладки

4.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

2. А.А.Лукин Технология каменных работ. Издательский центр «Академия» Москва, 2013.
2. И.П. Чичерин Общестроительные работы. Издательский центр «Академия»,2002.:

Дополнительные источники:

6. Балашов К.В. Каменные дома – АСТ Москва, 2009.
7. Ищенко И.И. Каменные работы – М.: Высшая школа, 1992.
8. Неелов В.А. Иллюстрированное пособие для подготовки каменщика – М.: Стройиздат, 1988.
9. Филимонов П.И. Справочник молодого каменщика - М.: Высшая школа, 1987.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.know-house.ru/info_new.php?r=walls2&uid=225
2. http://ru-stroyka.com/kirpich/413-tehnologiya-kamennyh-rabot.html
3. http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-30/

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется мастером или наставником в процессе прохождения практики

Результаты обучения	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения:	
• Выполнять кладку стен из кирпича и камней под облицовку и с расшивкой по ходу кладки; • Выполнять работы по устройству фундаментов из бутобетона; • Выполнять горизонтальную гидроизоляцию фундаментов и стен рулонными материалами; • Выполнять кладку простых стен из кирпича и мелких блоков с расшивкой швов или под штукатурку; • Укладывать цементную стяжку; • Пробивать проемы в каменных стенах при помощи ручных машин; • Заделывать кирпичом или бетоном борозды, гнезда и отверстия; • Пробивать гнезда, борозды и отверстия ручным немеханизированным инструментом; • Читать строительные чертежи и монтажные схемы, составлять эскизы на отдельные элементы каменных конструкций; • Монтировать сборные железобетонные конструкций кирпичных зданий, панели перекрытий и покрытий, лестничные марши и площадки, сборные перемычки,	- оценка результатов устного и письменного опроса; - оценка выполнения практических работ; - экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, - оценка выполнения практических работ; - экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, - оценка выполнения практических работ; - экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ.

сборные железобетонные балки пролетом до 12 м и др; • Заделывать и расшивать швы в сборных железобетонных конструкциях; • Устанавливать леса, подмости, ограждения; • Уметь работать с рабочими чертежами, картами трудовых процессов, материалами проектов производства работ; • Бережно обращаться с инструментом, ручными машинами, экономно расходовать строительные материалы и электроэнергию; • Выполнять правила безопасности труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и правила внутреннего распорядка.	
Знания:	
• Основные свойства стеновых материалов, растворов и материалов для гидроизоляции фундаментов и стен; • Приемы расстилания раствора и раскладки кирпича; • Простые системы кладки; • Приемы кладки простых стен; • Сборные конструкции и детали, применяемые при возведении каменных зданий и сооружений; • Назначение и правила эксплуатации инвентаря, ручного немеханизированного инструмента и приспособлений, используемых при выполнении каменных работ; • Технологию по ремонтно - каменной кладке и правила эксплуатации ручных машин;	- оценка результатов устного и письменного опроса; - оценка за тестирование; - оценка результатов устного и письменного опроса.

• Производство каменных и сопутствующих монтажных работ в зимнее время; • Требования к качеству конструкций и кладки; • Строительные нормы и правила (СНиП) на производство и приемку каменных работ и сопутствующих им монтажных работ; • Сведения об организации строительства; • Передовые приемы работы и методы организации труда и рабочего места каменщика; • Правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности; • Основы трудового законодательства.	

Приложение к рабочей программе производственной практики
(технология каменных работ)
Календарно-тематическое планирование

11 класс

2019-2020 учебный год

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

№ темы	Тема занятия	Кол-во часов	Сроки проведения		Основные виды деятельности	Техническое и материальное обеспечение	Форма текущего контроля
			Плановые	Фактические			
1	2	3	4	4	5	6	7
Выполнение каменных работ							
Тема 1	**Вводное занятие. Охрана труда и пожарная безопасность в учебных мастерских.** 1.Общая характеристика учебного процесса. 2.Содержание труда каменщика. 3.Ознакомление с организацией рабочего места и его оборудованием, порядком получения и сдачи инструмента. 4.Требования охраны труда в учебных мастерских и на рабочих местах. 5.Основные правила электробезопасности.	6 1 1 1 1 1			Практическая работа	Комплект инструмента каменщика	Контроль качества

	Изучение инструкций 6.Пожарная безопасность	 1					
Тема 2	**Кирпичная кладка по однорядной (цепной) системе перевязки швов.** 1. Инструктаж по содержанию занятия 2.Организации рабочего места и охране труда. 3. Раскладка кирпича на стене. Расстилание и разравнивание раствора под ложковые и тычковые ряды, забутку. 4.Упражнения по выполнению приемов укладки кирпича. 5. Упражнения по выполнению кладки глухих стен толщиной в 0,5; 1,5; 2,0; 2,5 кирпича по однорядной (цепной) системе перевязки впустошовку и под расшивку 6. Установкак порядовок и натягивание причалок.	6 1 1 1 1 1 1			Практическая работа	Комплект инструмента каменщика	Контроль качества

Тема 3	**Кирпичная кладка по многорядной системе перевязки шв ов.** 1. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и охране труда. 2.Установка порядовок и натягивание причалок. 3.Раскладка кирпича, приготовление растворной постели 4. Упражнения по укладке кирпичей в верстовые ряды и в забутку. 5. Упражнения по выполнению кладки стен и глов стен толщиной в 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 кирпича под штукатурку с расшивкой швов. 6.Упражнения по выполнению кладки примыканий и пересечений стен различной толщины под штукатурку и с расшивкой швов.Проверка правильности выложенной кладки.	6 1 1 1 1 1 1			Практическая работа	Комплект инструмента каменщика	Контроль качества

Тема 4	**Кладка из керамических пустотелых камней.** 1. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и охране труда. 2.Ознакомлениеинструментом, приспособлениями и материалами, применяемыми при кладке из керамических камней. 3.Упражнения по установке порядовок и натягиванию причалки. 4. Раскладка керамических камней для кладки тычкового ряда, подготовка растворной постели, укладка камней в тычковый ряд; раскладка керамических камней для ложкового ряда, подготовка растворной постели, укладка камней в ложковый ряд; раскладка керамических камней, расстилание раствора и укладка забутки. 5. Упражнения по выполнению кладки стен,	6 1 1 1 1 1			Практическая работа	Комплект инструмента каменщика	Контроль качества

	углов и простенков из керамических камней. 6. Упражнения по выполнению кладки стен, углов и простенков из керамического камня с одновременной облицовкой лицевым кирпичом.	1					
Тема 5	**Кладка каменных конструкций из искусственных и природных камней правильной формы.** 1.Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и охране труда. 2.Ознакомление с инструментом, приспособлениями и материалами, применяемыми при кладке конструкций из искусственных . 3. Природных камней правильной формы. 4.Ознакомление с чертежами конструкций из искусственных и природных	6 1 1 1 1			Практическая работа	Комплект инструмента каменщика	Контроль качества

	камней правильной формы. 5.Кладка стен из керамических, бетонных, шлакобетонных . 6.Природных камней правильной формы с выполнением вспомогательных операций (установка	1 1					
Тема 6	**Бутовая и бутобетонная кладка с устройством гидроизоляции.** 1.Инструктаж по содержанию работ, организации рабочего места и охране труда. 2. Ознакомление с инструментом, приспособлениями и материалами, применяемыми при бутовой и бутобетонной кладке. 3. Кладка из бутовых камней способом «под лопатку» и «под скобу»; установка маячных камней, порядовок, подбор камня. 4.Укладка первого слоя на сухое основание без	6 1 1 1 1			Практическая работа	Комплект инструмента каменщика	Контроль качества

	раствора, трамбовка; укладка верстовых рядов, расстилание раствора между верстовыми рядами, укладка камня в забутку.						
	5. Кладка «под залив»: укладка первого слоя на сухое основание без раствора враспор со стенками траншеи или опалубки, трамбовка и заливка уложенного слоя раствором; укладка последующих слоев горизонтальными рядами враспор с расщебенкой пустот; выравнивание верхнего слоя раствором.	1					
	6.Бутобетонная кладка: укладка бетонной смеси в опалубку или траншею враспор, втапливание бутовых камней в бетонную смесь на половину ее высоты, сверху камней укладка следующего слоя бетонной смеси, уплотнение поверхностными вибраторами. Устройство	1					

	гидроизоляции.						
Тема 7	**Итоговое занятие, выполнение комплекса каменных работ.** 1. Инструктаж по содержанию работ, организации рабочего места и охране труда. 2-6 . Производство работ по строительству конструкций из кирпича. Выполнение работ по кладке бутовых и бутобетонных фундаментов, стен, столбов под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки, кладке стен с одновременной облицовкой.	6 1 5			Практическая работа	Комплект инструмента каменщика	Контроль качества
ИТОГО:							**42 часа**

Программа учебной практики по технологии

(технология каменных работ)

11 класс

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.3 .Область применения программы

Рабочая программа учебной практики по технологии (технология каменных работ) для 11 класса составлена на основе программы профессиональной подготовки учащихся X-XI классов общеобразовательных организаций по профессии «Каменщик» в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) образования и обязательного минимума содержания учебных программ.

1.2. Изменения, внесенные в авторскую программу учебной практики

Программный материал, предложенный авторами, распределен на 60 часов учебного времени.

1.3.Место предмета в учебном плане

На учебную практику по технологии в 11 классе в соответствии с Федеральным базисным учебным планом отводится 60 часов

1.4. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам освоения

В результате освоения учащийся **должен уметь:**

- Выполнять кладку стен из кирпича и камней под облицовку и с расшивкой по ходу кладки;
- Выполнять работы по устройству фундаментов из бутобетона;
- Выполнять горизонтальную гидроизоляцию фундаментов и стен рулонными материалами;
- Выполнять кладку простых стен из кирпича и мелких блоков с расшивкой швов или под штукатурку;
- Укладывать цементную стяжку;

- Пробивать проемы в каменных стенах при помощи ручных машин;
- Заделывать кирпичом или бетоном борозды, гнезда и отверстия;
- Пробивать гнезда, борозды и отверстия ручным немеханизированным инструментом;
- Читать строительные чертежи и монтажные схемы, составлять эскизы на отдельные элементы каменных конструкций;
- Монтировать сборные железобетонные конструкций кирпичных зданий, панели перекрытий и покрытий, лестничные марши и площадки, сборные перемычки, сборные железобетонные балки пролетом до 12 м и др;
- Заделывать и расшивать швы в сборных железобетонных конструкциях;
- Устанавливать леса, подмости, ограждения;
- Уметь работать с рабочими чертежами, картами трудовых процессов, материалами проектов производства работ;
- Бережно обращаться с инструментом, ручными машинами, экономно расходовать строительные материалы и электроэнергию;
- Выполнять правила безопасности труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и правила внутреннего распорядка.

В результате освоения учащийся **должен знать:**

- Основные свойства стеновых материалов, растворов и материалов для гидроизоляции фундаментов и стен;
- Приемы расстилания раствора и раскладки кирпича;
- Простые системы кладки;
- Приемы кладки простых стен;
- Сборные конструкции и детали, применяемые при возведении каменных зданий и сооружений;
- Назначение и правила эксплуатации инвентаря, ручного немеханизированного инструмента и приспособлений, используемых при выполнении каменных работ;
- Технологию по ремонту кладке и правила эксплуатации ручных машин;
- Производство каменных и сопутствующих монтажных работ в зимнее время;
- Требования к качеству конструкций и кладки;

- Строительные нормы и правила (СНиП) на производство и приемку каменных работ и сопутствующих им монтажных работ;
- Сведения об организации строительства;
- Передовые приемы работы и методы организации труда и рабочего места каменщика;
- Правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;
- Основы трудового законодательства.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики является
овладение учащимися видом профессиональной деятельности
Выполнение каменных работ, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	Выполнять подготовительные работы при производстве каменных
ПК 2.	Производить общие каменные работы различной сложности.
ПК 3.	Выполнять архитектурные элементы из кирпича и камня.
ПК 4.	Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий
ПК 5.	Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной
ПК 6.	Контролировать качество каменных работ.
ПК 7.	Выполнять ремонт каменных конструкций.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Объем учебной практики 60 часов, итоговое занятие 6 часов.

3.2. Содержание программы учебной практики.

Наименование тем учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
Выполнение каменных работ		
Тема 1	**Вводное занятие. Охрана труда и пожарная безопасность в учебных мастерских.** Общая характеристика учебного процесса. Содержание труда каменщика. Ознакомление с организацией рабочего места и его оборудованием, порядком получения и сдачи инструмента. Требования охраны труда в учебных мастерских и на рабочих местах. Основные правила электробезопасности. Изучение инструкций. Пожарная безопасность. Меры предупреждения пожаров.	**6**
Тема 2	**Основы технологии кирпичной кладки.** Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и охране труда. Проверка качества кирпича по внешнему виду, размерам, сортировка по цвету. Ручное приготовление небольших порций глиняного раствора. Упражнения в кладке (без раствора) тычковых и ложковых рядов с перевязкой швов на половину, на четверть кирпича. Три способа последовательности кладки кирпича: порядный, ступенчатый, смешанный, Упражнения в кладке (без раствора) наружной и внутренней версты,	**6**

	укладке забутки. Ознакомление с рабочим инструментом, приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом каменщика. Приемы работы с отвесом, уровнем, угольником, правилом. Установка порядовок, натягивание причалок, выкладывание маяков. Упражнения в разметке стен различной толщины, местоположения проемов, простенков.	
Тема 3	**Кирпичная кладка по однорядной (цепной) системе перевязки швов.** Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и охране труда. Раскладка кирпича на стене. Расстилание и разравнивание раствора под ложковые и тычковые ряды, забутку. Упражнения по выполнению приемов укладки кирпича. Упражнения по выполнению кладки глухих стен толщиной в 0,5; 1,5; 2,0; 2,5 кирпича по однорядной (цепной) системе перевязки впустошовку и под расшивку. Установкак порядовок и натягивание причалок.	**6**
Тема 4	**Кирпичная кладка по многорядной системе перевязки швов.** Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и охране труда. Установка порядовок и натягивание причалок. Раскладка кирпича, приготовление растворной постели. Упражнения по укладке кирпичей в верстовые ряды и в забутку. Упражнения по выполнению кладки стен и глов стен толщиной в 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 кирпича под штукатурку с расшивкой швов. Упражнения по выполнению кладки примыканий и пересечений стен различной толщины под штукатурку и с расшивкой швов. Проверка правильности выложенной кладки.	**6**
Тема 5	**Кладка из керамических пустотелых камней.** Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и охране труда. Ознакомление с инструментом, приспособлениями и материалами, применяемыми при кладке из керамических камней. Упражнения по установке порядовок и натягиванию причалки. Раскладка керамических камней для кладки тычкового ряда, подготовка растворной постели, укладка камней в тычковый ряд; раскладка керамических камней для	**6**

	ложкового ряда, подготовка растворной постели, укладка камней в ложковый ряд; раскладка керамических камней, расстилание раствора и укладка забутки (упражнения). Упражнения по выполнению кладки стен, углов и простенков из керамических камней. Упражнения по выполнению кладки стен, углов и простенков из керамического камня с одновременной облицовкой лицевым кирпичом. Контроль качества кладки.	
Тема 6	**Декоративная кладка стен.** Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и охране труда. Ознакомление с инструментом, приспособлениями и материалами, применяемыми при декоративной кладке. Упражнения в кладке стен, простенков и углов с прерывающимися по высоте вертикальными швами на фасадной поверхности. Упражнения в кладке стен, простенков и углов, имеющих крестовой и готический рисунок на фасадной поверхности. Пооперационный контроль соблюдения перевязки, горизонтальности и вертикальности швов.	**6**
Тема 7	**Кладка каменных конструкций из искусственных и природных камней правильной формы.** Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и охране труда. Ознакомление с инструментом, приспособлениями и материалами, применяемыми при кладке конструкций из искусственных и природных камней правильной формы. Ознакомление с чертежами конструкций из искусственных и природных камней правильной формы. Кладка стен из керамических, бетонных, шлакобетонных и природных камней правильной формы с выполнением вспомогательных операций (установка порядовок, натягивание причалок и т.п.). Кладка стен с одновременной облицовкой лицевым кирпичом, подбор лицевого кирпича или керамических камней.	**6**

	Заделка балочных гнезд, укладка железобетонных перемычек. Контроль качества выполненных работ.	
Тема 8	**Ремонт каменных конструкций.** Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и охране труда. Ознакомление с инструментом и ручными машинами (пневматическим отбойным молотком, электрической сверлильной машиной и т.п.) для разборки и ремонта каменных конструкций. Пробивка отверстий, борозд в кладке. Заделка отверстий в кладке. Укладка в каменные конструкций металлических связей и анкеров. Облицовка выветривающихся частей стен кирпичом. Заделка сквозных трещин в стенах. Контроль качества ремонтных работ.	**6**
Тема 9	**Бутовая и бутобетонная кладка с устройством гидроизоляции.** Инструктаж по содержанию работ, организации рабочего места и охране труда. Ознакомление с инструментом, приспособлениями и материалами, применяемыми при бутовой и бутобетонной кладке. Кладка из бутовых камней способом «под лопатку» и «под скобу»; установка маячных камней, порядовок, подбор камня. Укладка первого слоя на сухое основание без раствора, трамбовка; укладка верстовых рядов, расстилание раствора между верстовыми рядами, укладка камня в забутку. Кладка «под залив»: укладка первого слоя на сухое основание без раствора враспор со стенками траншеи или опалубки, трамбовка и заливка уложенного слоя раствором; укладка последующих слоев горизонтальными рядами враспор с расщебенкой пустот; выравнивание верхнего слоя раствором. Уплотнение поверхностными вибраторами. Бутобетонная кладка: укладка бетонной смеси в опалубку или траншею враспор, втапливание бутовых камней в бетонную смесь на половину ее высоты, сверху камней укладка следующего слоя бетонной смеси, уплотнение поверхностными вибраторами. Устройство горизонтальной рулонной гидроизоляции. Ознакомление с инструментом,	**6**

	Приспособлениями и материалами. Выравнивание верхнего слоя кладки раствором. Очистка рубероида от защитного слоя слюды или специальной присыпки, заготовка его по ширине и свертывание в рулоны. Расстилание первого слоя изоляции, нанесение на него разогретой мастики и наклейка второго слоя изоляции, покрытие второго слоя горячей мастикой. Контроль качества выполненных работ.	
Тема 10	**Итоговое занятие, выполнение комплекса каменных работ.** Инструктаж по содержанию работ, организации рабочего места и охране труда. Производство работ по строительству конструкций из кирпича и сопутствующих операций (укладка перемычек, заделка гнезд и т.п.). Выполнение работ по кладке бутовых и бутобетонных фундаментов, стен, столбов под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки, кладке стен с одновременной облицовкой. Ремонт кладки: заделка кирпичом и бетоном гнезд, борозд, концов балок, разборка кладки, пробивка гнезд, борозд и отверстий с применением ручных машин. Контроль качества выполненных работ.	**6**
ИТОГО:		**60 часов**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: технология каменных работ, и строительной мастерской

Оборудование учебного кабинета:
- рабочее место мастера производственного обучения
- рабочие места по количеству учащихся,
- тематические стенды, плакаты,
- комплект учебно-методической документации.
-комплект инструментов и приспособлений для кладки
-кирпич
-песок
-глина
-растворосмеситель

Технические средства обучения:
- компьютер;
- проектор;
- экран;
- доска.

4.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

3. А.А.Лукин Технология каменных работ. Издательский центр «Академия» Москва, 2013.
2. И.П. Чичерин Общестроительные работы. Издательский центр «Академия»,2002.:

Дополнительные источники:

10. Балашов К.В. Каменные дома – АСТ Москва, 2009.
11. Ищенко И.И. Каменные работы – М.: Высшая школа, 1992.
12. Неелов В.А. Иллюстрированное пособие для подготовки каменщика – М.: Стройиздат, 1988.
13. Филимонов П.И. Справочник молодого каменщика - М.: Высшая школа, 1987.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.know-house.ru/info_new.php?r=walls2&uid=225
2. http://ru-stroyka.com/kirpich/413-tehnologiya-kamennyh-rabot.html
3. http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-30/

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения практических работ.

Результаты обучения	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения:	
• Выполнять кладку стен из кирпича и камней под облицовку и с расшивкой по ходу кладки; • Выполнять работы по устройству фундаментов из бутобетона; • Выполнять горизонтальную гидроизоляцию фундаментов и стен рулонными материалами; • Выполнять кладку простых стен из кирпича и мелких блоков с расшивкой швов или под штукатурку; • Укладывать цементную стяжку; • Пробивать проемы в каменных стенах при помощи ручных машин; • Заделывать кирпичом или бетоном борозды, гнезда и отверстия; • Пробивать гнезда, борозды и отверстия ручным немеханизированным инструментом; • Читать строительные чертежи и монтажные схемы, составлять эскизы на отдельные элементы каменных конструкций; • Монтировать сборные железобетонные конструкций кирпичных зданий, панели перекрытий и покрытий, лестничные марши и площадки, сборные перемычки, сборные железобетонные балки пролетом до 12 м и др; • Заделывать и расшивать швы в сборных железобетонных конструкциях;	- оценка результатов устного и письменного опроса; - оценка выполнения практических работ; - экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, - оценка выполнения практических работ; - экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, - оценка выполнения практических работ; - экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ. - оценка выполнения практических работ; - экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ.

• Устанавливать леса, подмости, ограждения; • Уметь работать с рабочими чертежами, картами трудовых процессов, материалами проектов производства работ; • Бережно обращаться с инструментом, ручными машинами, экономно расходовать строительные материалы и электроэнергию; • Выполнять правила безопасности труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и правила внутреннего распорядка.	
Знания:	
• Основные свойства стеновых материалов, растворов и материалов для гидроизоляции фундаментов и стен; • Приемы расстилания раствора и раскладки кирпича; • Простые системы кладки; • Приемы кладки простых стен; • Сборные конструкции и детали, применяемые при возведении каменных зданий и сооружений; • Назначение и правила эксплуатации инвентаря, ручного немеханизированного инструмента и приспособлений, используемых при выполнении каменных работ; • Технологию по ремонтно - каменной кладке и правила эксплуатации ручных машин; • Производство каменных и сопутствующих монтажных работ в зимнее время; • Требования к качеству конструкций и кладки; • Строительные нормы и правила (СНиП) на производство и приемку	- оценка результатов устного и письменного опроса; - оценка за тестирование; - оценка результатов устного и письменного опроса.

каменных работ и сопутствующих им монтажных работ; • Сведения об организации строительства; • Передовые приемы работы и методы организации труда и рабочего места каменщика; • Правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности; • Основы трудового законодательства.	

Приложение к рабочей программе учебной практики
(технология каменных работ)
Календарно-тематическое планирование

11 класс

2019-2020 учебный год

6.ПРИЛОЖЕНИЕ

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ темы	Тема занятия	Кол-во часов	Сроки проведения		Основные виды деятельности	Техническое и материальное обеспечение	Форма текущего контроля
			Плановые	Фактические			
1	2	3	4	4	5	6	7
Выполнение каменных работ							
Тема 1	**Вводное занятие. Охрана труда и пожарная безопасность в учебных мастерских.** 1.Общая характеристика учебного процесса. 2.Содержание труда каменщика. 3.Ознакомление с организацией рабочего места и его оборудованием, порядком получения и сдачи инструмента. 4.Требования охраны труда в учебных мастерских и на рабочих местах.	6 1 1 1 1			Практическая работа	Комплект инструмента каменщика	Контроль качества

	5.Основные правила электробезопасности. Изучение инструкций 6.Пожарная безопасность	1 1					
Тема 2	**Основы технологии кирпичной кладки.** 1.Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и охране труда. 2. Проверка качества кирпича по внешнему виду, размерам, сортировка по цвету 3. Ручное приготовление небольших порций глиняного раствора. 4.Упражнения в кладке (без раствора) тычковых и ложковых рядов с перевязкой швов на половину, на четверть кирпича 5. Три способа последовательности кладки кирпича: порядный,	6 1 1 1 1 1			Практическая работа	Комплект инструмента каменщика	Контроль качества

	ступенчатый, смешанный. 6. Три способа последовательности кладки кирпича: порядный, ступенчатый, смешанный	1					
Тема 3	**Кирпичная кладка по однорядной (цепной) системе перевязки швов.** 1. Инструктаж по содержанию занятия 2.Организации рабочего места и охране труда. 3. Раскладка кирпича на стене. Расстилание и разравнивание раствора под ложковые и тычковые ряды, забутку. 4.Упражнения по выполнению приемов укладки кирпича. 5. Упражнения по выполнению кладки глухих стен толщиной в 0,5; 1,5; 2,0; 2,5 кирпича по однорядной (цепной) системе перевязки	6 1 1 1 1 1			Практическая работа	Комплект инструмента каменщика	Контроль качества

	впустошовку и под расшивку 6. Установка порядовок и натягивание причалок.	1					
Тема 4	**Кирпичная кладка по многорядной системе перевязки швов.** 1. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и охране труда. 2.Установка порядовок и натягивание причалок. 3.Раскладка кирпича, приготовление растворной постели 4. Упражнения по укладке кирпичей в верстовые ряды и в забутку. 5. Упражнения по выполнению кладки стен и глов стен толщиной в 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 кирпича под	6 1 1 1 1 1			Практическая работа	Комплект инструмента каменщика	Контроль качества

	штукатурку с расшивкой швов. 6.Упражнения по выполнению кладки примыканий и пересечений стен различной толщины под штукатурку и с расшивкой швов.Проверка правильности выложенной кладки.	1					
Тема 5	**Кладка из керамических пустотелых камней.** 1. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и охране труда. 2.Ознакомлениеинстру-ментом, приспособлениями и материалами, применяемыми при кладке из керамических камней. 3.Упражнения по установке порядовок и натягиванию причалки. 4. Раскладка керамических камней для кладки тычкового ряда, подготовка	6 1 1 1 1			Практическая работа	Комплект инструмента каменщика	Контроль качества

	растворной постели, укладка камней в тычковый ряд; раскладка керамических камней для ложкового ряда, подготовка растворной постели, укладка камней в ложковый ряд; раскладка керамических камней, расстилание раствора и укладка забутки. 5. Упражнения по выполнению кладки стен, углов и простенков из керамических камней. 6. Упражнения по выполнению кладки стен, углов и простенков из керамического камня с одновременной облицовкой лицевым кирпичом.	1 1					
Тема 6	**Декоративная кладка стен.** 1. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и охране труда. 2.Ознакомление с инструментом,	6 1 1			Практическая работа	Комплект инструмента каменщика	Контроль качества

	приспособлениями и материалами, применяемыми при декоративной кладке. 3.Упражнения в кладке стен, простенков и углов с прерывающимися по высоте вертикальными швами на фасадной поверхности. 4.Упражнения в кладке стен, простенков и углов, имеющих крестовой и готический рисунок на фасадной поверхности. 5. Пооперационный контроль соблюдения перевязки. 6.Гризонтальности и вертикальности швов.	1 1 1 1					
Тема 7	**Кладка каменных конструкций из искусственных и природных камней правильной формы.** 1.Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места	6 1			Практическая работа	Комплект инструмента каменщика	Контроль качества

	и охране труда. 2.Ознакомление с инструментом, приспособлениями и материалами, применяемыми при кладке конструкций из искусственных . 3. Природных камней правильной формы. 4.Ознакомление с чертежами конструкций из искусственных и природных камней правильной формы. 5.Кладка стен из керамических, бетонных, шлакобетонных . 6.Природных камней правильной формы с выполнением вспомогательных операций (установка	1 1 1 1 1					
Тема 8	**Ремонт каменных конструкций.** 1. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места	6 1					

	и охране труда. 2.Ознакомление с инструментом и ручными машинами (пневматическим отбойным молотком, электрической сверлильной машиной и т.п.) для разборки и ремонта каменных конструкций. 3.Пробивка отверстий, борозд в кладке. 4.Заделка отверстий в кладке. 5. Укладка в каменные конструкций металлических связей и анкеров. 6. Облицовка выветривающихся частей стен кирпичом. Заделка сквозных трещин в стенах. .	1 1 1 1 1					
Тема 9	**Бутовая и бутобетонная кладка с устройством гидроизоляции.** 1.Инструктаж по содержанию работ, организации рабочего места	6 1					

	и охране труда. 2. Ознакомление с инструментом, приспособлениями и материалами, применяемыми при бутовой и бутобетонной кладке. 3. Кладка из бутовых камней способом «под лопатку» и «под скобу»; установка маячных камней, порядовок, подбор камня. 4.Укладка первого слоя на сухое основание без раствора, трамбовка; укладка верстовых рядов, расстилание раствора между верстовыми рядами, укладка камня в забутку. 5. Кладка «под залив»: укладка первого слоя на сухое основание без раствора враспор со стенками траншеи или опалубки, трамбовка и заливка уложенного слоя раствором; укладка	1 1 1 1					

	последующих слоев горизонтальными рядами враспор с расщебенкой пустот; выравнивание верхнего слоя раствором. 6.Бутобетонная кладка: укладка бетонной смеси в опалубку или траншею враспор, втапливание бутовых камней в бетонную смесь на половину ее высоты, сверху камней укладка следующего слоя бетонной смеси, уплотнение поверхностными вибраторами. Устройство гидроизоляции.	1					
Тема 10	**Итоговое занятие, выполнение комплекса каменных работ.** 1. Инструктаж по содержанию работ, организации рабочего места и охране труда. 2-6 . Производство работ по строительству конструкций из кирпича.	6 5					

	Выполнение работ по кладке бутовых и бутобетонных фундаментов, стен, столбов под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки, кладке стен с одновременной облицовкой.						
ИТОГО:							**60 часов**