

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕЛГОРОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

СОГЛАСОВАНО
Ассоциация «СРО «Строители
Белгородской области»

Председатель правления

Н.В. Калашников
31.08.2022г.

УТВЕРЖДАЮ
Областное государственное
автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Белгородский строительный
колледж»



Д.И. Кириллов
31.08.2022г.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ И ДОЛЖНОСТИЯМ СЛУЖАЩИХ
12680 «КАМЕНЩИК»**

Квалификация – каменщик (3й разряд)

Продолжительность обучения – 160 часов
Форма обучения – очная
Категория слушателей – лица ранее не
имеющие профессии рабочего или
должности служащего

Белгород, 2022 г.

Программа профессиональной подготовки по профессии «Каменщик» разработана на основе профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 года N 1150 н16.048 « Каменщик»

Организация разработчик:

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Белгородский строительный колледж»

Разработчики:

1. Карелин А.А., мастер п/о ОГАПОУ «БСК»

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦК

Протокол №1 от «31»08. 2022г.

Председатель предметно-цикловой
комиссии

Л.Н. Присяжная

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

Н.В. Петрова

Рекомендовано Методическим советом ОГАПОУ «БСК»
Протокол №1 от 31.08.2022г.

Рекомендовано Педагогическим советом ОГАПОУ «БСК»
Протокол №1 от 31.08.2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
 5. ЛИТЕРАТУРА
- ПРИЛОЖЕНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель реализации программы

Настоящая программа может быть реализована в качестве программы профессиональной подготовки по профессии « Каменщик» для лиц предпенсионного возраста.

Лица,освоившие образовательную программу профессиональной подготовки по профессии «Каменщик», должны быть готовы к выполнению вида деятельности:

«Выполнение работ по кладке, ремонту и монтажу каменных конструкций», так же овладеть общими трудовыми и трудовыми функциями:

ОТФ. Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен

ТФ.01. В/01.2Заполнение каналов и коробов, устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен

Т.Д . В/01.2

Т.Д.1 Заполнение каналов и коробов теплоизоляционными материалами

Т.Д.2 Выполнение цементной стяжки

Т.Д.3 Выполнение горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами

ТФ 02. В/02.2 Кладка и разборка простых стен

Т.Д . В/02.2

Т.Д.1 Кладка стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки

Т.Д.2 Кладка забутки кирпичных стен

Т.Д.3 Монтаж в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами

Т.Д.4 Устройство фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив

Т.Д.5 Заделка кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий

Пробивка проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных и бутовых стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента

Разборка кладки с помощью пневматического и электрифицированного инструмента

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Реконструкция, монтаж, ремонт и строительство каменных конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной обработки и кладки.

Нормативно-правовую основу разработки программы профессиональной подготовки составляют:

1. Федеральный Закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 июля 2013 года № 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 года № 292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

4. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94 (утверждён Постановлением Госстандарта Российской Федерации от 26 декабря 1994 года № 367 (ред. от 19.06.2012));

5. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР (утверждён Постановлением Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 31 января 1985 года № 31/3-30 (ред. от 20.09.2011));

6. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 3 «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы» (утверждён Постановлением Минтруда РФ от 6 апреля 2007 года № 243);

7. Профессиональный стандарта, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от декабря 2014 года N 1150н 16.048 (с изменениями на 28 октября 2015 года «Каменщик»

8. СанПин 2.4.3.1186-03 (с изменениями от 28.04.2007г., 23.07.2008г., 30.09.2009г., 4.03.2011г.)

1.3. Срок освоения программы

Трудоемкость обучения по данной программе – 160 часов, включая все виды аудиторной работы слушателя, а также практическое обучение.

1.4. Формы обучения

Форма обучения – очная.

1.5. Режим занятий

Режим занятий – 6 часов в день, 6 раз в неделю – всего 36 часов в неделю.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Область профессиональной деятельности

Выполнение работ по кладке, ремонту и монтажу каменных конструкций

2.2. Объекты профессиональной деятельности:

- поверхности зданий, сооружений;
- материалы для каменных работ;
- технологии ведения каменных работ;
- ручной и механизированный инструмент, приспособления и механизмы для каменных работ;
- леса и подмости.

2.4. Результаты освоения образовательной программы:

ВПД	ОТФ	ТФ	Трудовые действия	Умения	Знания
Выполнение работ по кладке, ремонту и монтажу каменных конструкций	Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен	Заполнение каналов и коробов, устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен	Заполнение каналов и коробов теплоизоляционными материалами	Пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами	Способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами
			Выполнение цементной стяжки	Пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки	Основные свойства стенных материалов и растворов, а также гидроизоляционных и теплоизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен
				Расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки	Правила выполнения цементной стяжки
			Выполнение горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами	Пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных работ	Виды горизонтальной гидроизоляции и правила ее устройства
					Виды и правила безопасного выполнения работ при устройстве гидроизоляции
					Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ

	Кладка и разборка простых стен	Кладка стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки	Расстилать и разравнивать раствор на горизонтальных поверхностях возводимых стен	Способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забутки
	Кладка забутки кирпичных стен		Владеть основными видами кладки: сплошной, облегченной, армированной, декоративной	Правила и приемы кладки стен и перевязки швов Правила и способы каменной кладки в зимних условиях
	Монтаж в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами		Выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов	Правила и приемы установки перемычек вручную и с использованием грузоподъемного оборудования
	Устройство фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив		Выполнять каменную кладку в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками	Способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий
	Заделка кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий		Пользоваться грузоподъемным оборудованием при монтаже перемычек	Основные виды деталей и сборных конструкций, применяемых при возведении каменных зданий и сооружений
	Пробивка проемов, гнезд, борозд и отверстий кирпичных		Пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки борозд, гнезд и	Назначение, процесс работы и правила эксплуатации пневматического

		бутовых стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента	отверстий	и электрифицированного инструмента
		Разборка кладки с помощью пневматического и электрифицированного инструмента	Пользоваться механизированным инструментом для пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий	Правила по охране труда при применении пневматического и электрифицированного инструмента
		Разборка кладки с помощью пневматического и электрифицированного инструмента	Пользоваться механизированным инструментом при разборке кладки	Требования, предъявляемые к качеству кирпичной кладки и монтируемых сборных железобетонных конструкций

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Содержание программы включает разделы: «Теоретическое обучение по профессии», «Практическое обучение».

Теоретический курс включает в себя следующие дисциплины: «Черчение», «Материаловедение», «Охрана труда», «Оборудование и технология выполнения работ по профессии «каменщик»».

Практическое обучение реализуется посредством проведения учебной практики.

Обучение по программе производится посредством проведения следующих форм учебных занятий: урок, практическая работа, контрольная работа, консультация.

Занятия учебной практики включают обязательный вводный, первичный, текущий инструктажи по технике безопасности и охране труда.

Обучение по программе завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Обучающимся, успешно сдавшим квалификационный экзамен по результатам профессионального обучения, присваивается 3 разряд по профессии «Каменщик»

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Областного государственного автономного профессионального образовательного
учреждения «Белгородский строительный колледж»
по программе профессиональной подготовки по профессиям и должностям
служащих
(профессиональное обучение)
по профессии 12680 Каменщик

Код профессии по ОК 16-94	Срок обучения (недель)	Присваиваемый квалификационный разряд	Форма обучения
12680	4,5	3	очная

№ п/п	Дисциплины	Всего часов	Теоретиче ское обучение	Практичес кое обучение
1.	Теоретическое обучение по профессии	36	36	-
1.1	Черчение (чтение чертежей, схем)	6	6	-
1.2	Материаловедение	12	12	-
1.3	Охрана труда	4	4	-
1.4	Оборудование и технология выполнения работ по профессии «Каменщик»	14	14	-
2.	Практическое обучение	124	-	124
2.1.	Практическое обучение в мастерских колледжа	124	-	124
3.	Консультации (теоретическое обучение)	2	2	-
4.	Квалификационный экзамен (практическое обучение)	6		6
	ИТОГО	160	38	160

4. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Форма обучения: <u>очная</u> Режим работы: – 6 часов в день	Количество учебных часов: 160
--	-------------------------------

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, модулей	Вид занятий						Экзамен
		Урок	практич. занятие	лаборат. занятие	контрол. работа	консуль- тация		
1.	Раздел 1. Теоретическое обучение по профессии	36						
1.2.1	Черчение (чтение чертежей, схем)	6						
	Тема: Условные обозначения элементов зданий на чертежах	2						

	Тема: Чтение чертежей	2			2		
1.2.2	Материаловедение	12					
	Тема: Основные сведения о строительных материалах и их свойствах	2					
	Тема:Природные и искусственные камни	2					
	Тема Растворы, заполнители для растворов.	2					
	Тема: Металлические изделия и конструкции, применяемые в строительстве	4			2		
1.2.3	Охрана труда	4					
	Тема: Организация работы по охране труда и общие вопросы безопасности труда в строительстве	1					
	Тема: Вредные производственные факторы в строительстве и производстве каменных работ и средства защиты от них	1					
	Тема: Техника безопасности при производстве каменных работ	1					
	Тема: Организация работы по охране труда и общие вопросы безопасности труда в строительстве	1			1		
1.3.1	Оборудование и технология выполнения работ по профессии « Каменщик»	14					
	Тема: Подготовительные работы при производстве каменных работ	2					
	Тема: Выполнение общих каменных работ различной сложности.	2					
	Тема: Выполнение архитектурных элементов из кирпича и камня	2					
	Тема: Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий	2					
	Тема: Ремонт каменных конструкций	4			2		
2.	Раздел 2. Практическое обучение						
2.1.	Практическое обучение в мастерских колледжа		124				
	Тема: Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских. Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте		6				
	Тема: Подготовка материалов к работе		6				
	Тема: Подготовка рабочего места каменщика к работе		6				
	Тема: Изучение и подготовка инструмента каменщика		6				
	Тема:Выполнение общих каменных работ		34				

	различной сложности.					
	Тема: Выполнение архитектурных элементов из кирпича и камня	38				
	Тема: Выполнение монтажных работ	16				
	Тема: Выполнить работы по устройству горизонтальной гидроизоляции от грунтовой сырости	6				
	Тема: Ремонтные работы	6		6		
	Консультации (теоретическое обучение)				2	
3.1.	Квалификационный экзамен					6
	ИТОГО	36	124		2	6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Реализация программы осуществляется в учебном кабинетах: «Черчение», «Материаловедение», «Охрана труда», «Технология отделочных строительных работ»; мастерской кирпичной кладки.

Оборудование учебного кабинета «Технология отделочных строительных работ»:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- посадочные места слушателей (по количеству слушателей);
- комплект инструментов и приспособлений;
- модели (в разрезе) механизированных инструментов, станков;
- макеты по отделке помещений.

Оборудование учебного кабинета «Черчение»

- рабочее место преподавателя;
- доска аудиторная;
- стол ученический по количеству посадочных мест;
- набор чертежных инструментов;
- наглядные пособия, макеты, таблицы по черчению;
- технические средства обучения: — ПК, проектор

Оборудование учебного кабинета «Материаловедение»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов.

Оборудование учебного кабинета «Охрана труда»

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- рабочие места слушателей (по количеству слушателей);
- комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда»;
- Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, проектор

Оборудование мастерской кирпичной кладки :

- автоматизированное рабочее место мастера с комплектами личного технологического и контрольно-измерительного инструмента;
- оборудованные рабочие места (по количеству слушателей);
- комплект контрольно-измерительного инструмента (по количеству слушателей);
- комплект ручного технологического инструмента по каменным работам (по количеству слушателей);
- механизированное оборудование;
- комплект средств индивидуальной защиты (по количеству слушателей);
- средства подмащивания.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Облачная система электронного обучения «Академия-медиа» для работы с интерактивным контентом онлайн

Система дистанционного обучения « Проф»

Видеоконференцсвязь и чат «Zoom»,

а так же электронные образовательные ресурсы свободного доступа:

Платформа для проведения конференций: <https://Zoom.ru>

Онлайн-сервис для создания тестов: <https://Onlinetestpad.com>

Платформа для онлайн-обучения: <https://Coreapp.ai>

Конструктор электронных интерактивных упражнений: <https://LearningApps.org>

Nsportal – социальная сеть работников образования

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

4.1.Текущий контроль слушателей

Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется посредством текущего контроля и оценки освоения программы. Формы, периодичность и последовательность проведения текущего контроля слушателей определяются учебно-тематическим планом.

**Таблица соответствия результатов обучения
содержанию программы и формам контроля и оценки**

Результаты обучения	Наименование соответствующих дисциплин	Формы контроля и оценки результатов обучения
Знания: Нормокомплект каменщика; Виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки; Правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их	Черчение (чтение чертежей, схем) Материаловедение, Охрана труда Оборудование и технология выполнения работ по	Текущий контроль в форме тестовых заданий. Контрольная

<p>приготовления;</p> <p>Правила организации рабочего места каменщика;</p> <p>Виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации;</p> <p>Правила техники безопасности при выполнении каменных работ;</p> <p>Правила чтения чертежей и схем каменных конструкций;</p> <p>Правила разметки каменных конструкций; общие правила кладки;</p> <p>Системы перевязки кладки;</p> <p>Порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки;</p> <p>Технологию армированной кирпичной кладки;</p> <p>Технологию кладки стен облегченных конструкций;</p> <p>Технологию бутовой и бутобетонной кладки;</p> <p>Технологию смешанной кладки;</p> <p>Технологию кладки перегородки из различных каменных материалов;</p> <p>Технологию лицевой кладки и облицовки стен;</p> <p>Технологию кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита;</p> <p>Правила техники безопасности при выполнении общих каменных работ;</p> <p>Виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технологию изготовления и установки;</p> <p>Технологию кладки перемычек различных видов;</p> <p>Технологию кладки арок сводов и куполов;</p> <p>Порядные схемы и технологию кладки карнизов различной сложности;</p> <p>Виды декоративных кладок и технологию их выполнения;</p> <p>Конструкции деформационных швов и технологию их устройства;</p> <p>Технологию кладки колодцев, коллекторов и труб;</p> <p>Особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений;</p>	профессии	работа.
---	-----------	---------

<p>правила техники безопасности;</p> <p>Требования к подготовке оснований под фундаменты;</p> <p>Технологию разбивки фундамента; технологию монтажа фундаментных блоков и стен подвала;</p> <p>Требования к заделке швов;</p> <p>Виды монтажных соединений;</p> <p>Технологию монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок;</p> <p>Технологию монтажа крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконников;</p> <p>Технологию монтажа панелей и плит перекрытий и покрытия;</p> <p>Правила техники безопасности;</p> <p>Назначение и виды гидроизоляции; виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ;</p> <p>Технологию устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов;</p> <p>Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ;</p> <p>Размеры допускаемых отклонений;</p> <p>Порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов;</p> <p>Порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ;</p> <p>Основы геодезии;</p> <p>Ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий;</p> <p>Способы разборки кладки;</p> <p>Технологию разборки каменных конструкций;</p> <p>Способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд;</p> <p>Технологию заделки балок и трещин различной ширины;</p> <p>Технологию усиления и подводки фундаментов.</p>		
<p>Умения:</p> <p>Выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ;</p>	<p>Практическое обучение</p>	<p>Оценка выполнения контрольной работы</p>

Подбирать требуемые материалы для каменной кладки; Приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки; Организовывать рабочее место; Устанавливать леса и подмости; Создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ; Читать чертежи и схемы каменных конструкций; Выполнять разметку каменных конструкций; Производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов; Выполнять армированную кирпичную кладку; Производить кладку стен облегченных конструкций; Выполнять бутовую и бутобетонную кладки; Выполнять смешанные кладки; выкладывать перегородки из различных каменных материалов; Соблюдать безопасные условия труда при выполнении общих каменных работ; Производить кладку перемычек, арок, сводов и куполов; Выполнять кладку карнизов различной сложности; Соблюдать безопасные условия труда; Выполнять монтаж фундаментов и стен подвала; Монтировать ригели, балки и перемычки; Производить заделку стыков и заливку швов сборных конструкций; Соблюдать безопасные условия труда при монтаже; Подготавливать материалы для устройства гидроизоляции; Устраивать горизонтальную гидроизоляцию из различных материалов; Устраивать вертикальную гидроизоляцию из различных материалов; Проверять качество материалов для		
---	--	--

<p>каменной кладки;</p> <p>Контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов;</p> <p>Контролировать вертикальность и Горизонтальность кладки;</p> <p>Проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта;</p> <p>Выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов;</p> <p>Выполнять геодезический контроль кладки и монтажа;</p> <p>Выполнять разборку кладки;</p> <p>Заменять разрушенные участки кладки;</p> <p>Пробивать и заделывать отверстия, борозды, гнезда и проемы;</p> <p>Выполнять заделку концов балок и трещин;</p> <p>Производить ремонт облицовки;</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда;</p>		
---	--	--

4.2. Итоговая аттестация слушателей

Итоговая аттестация предусматривает проведение квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональном стандарте « Каменщик».

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой. В ходе выполнения слушателем практической квалификационной работы членами экзаменационной комиссии проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных трудовых функций в соответствии с критериями.

Членами экзаменационной комиссии определяется оценка качества освоения программы по профессии. Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и получившим положительную оценку на квалификационном экзамене, выдаются документы установленного образца с присвоением 3-го разряда.

6. ЛИТЕРАТУРА

Перечень учебных изданий

Основные источники

- 1 Мороз Л.Н. Маляр. Технология и организация работ. Пособие для учащихся профессиональных училищ ,изд-е 2-е, дополн. и перераб.- Ростов н/Д: изд-о «Феникс»,2018.
- 2 Черчение для строителей: Ю.А. Короев: Учебник для учащихся нач. проф. образования, Выс. шк. 2015
- 3 И.П. Чичерин Общестроительные работы. Издательский центр «Академия»,2017.

Дополнительные источники

- 1 И.И. Ищенко Каменные работы. Москва. Высшая школа, 2018.
- 2 Л.А. Белякова Фундамент и кирпичная кладка. Ростов-на Дону,2017
- 3 Искусство кирпичной кладки. Москва. «Цитадель», 2017.
- 4 В.А. Неелов Преподавание технологии каменных работ. Москва. «Высшая школа», 2018.
- 5 В.А. Неелов Пособие по программированному обучению каменным работам. Москва. «Высшая школа», 2018.
- 6 А.Л. Цюрупов Иллюстрированное пособие для подготовки каменщиков. Москва. Стройиздат, 2018.
- 7 Профессиональные информационные системы CAD и CAM.
- 8 Задания по черчению для строителей,/ А.А. Якубович - М.: Выс. шк. ,2014
- 9 Единые требования по выполнению строительных чертежей: справочное пособие/ О.В.Георгиевский. - М.: Архитектура - С, 2014.
- 10 Строительное черчение: учебник / под ред. Ю.О. Полежаева. 3-е изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2015.
- 11 Строительное черчение: учеб./Е.А.Гусарова (и др.); под ред. Ю.О. Полежаева. 4-е изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2014.

Интернет-ресурсы:

- 1 Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
- 2 Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
- 3 Строительство и ремонт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stroyremont.org.>, свободный. – Загл. с экрана.

Приложение 1.

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕЛГОРОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЧЕРЧЕНИЕ (ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ, СХЕМ)

Профессия: «Каменщик»

г. Белгород, 2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЧЕРЧЕНИЕ (ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ, СХЕМ)

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью профессиональной подготовки по профессии «Каменщик» и составлена в соответствии с требованиями профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации №. от 25 декабря 2014 года N 1150н по профессии 16.048«каменщик»

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы:

Дисциплина входит в теоретическое обучение по профессии «каменщик»

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины слушатель
должен уметь:

- читать архитектурно - строительные чертежи, проекты, схемы производства работ;

В результате освоения учебной дисциплины слушатель

должен знать:

- требования единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства;
- основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно - технической документации;
- виды строительных чертежей, проектов, схем производства работ;
- правила чтения технической и технологической документации.

2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы строительного черчения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная	
1	2	
Тема 1.1 Условные обозначения элементов зданий на чертежах	Содержание учебного материала 1 Условные обозначения основных элементов зданий на строительных чертежах.	
Тема 1.2. Чтение чертежей	Содержание учебного материала 1 Чтение чертежей по заданию.	
Контрольная работа		
Всего:		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Черчение(чтение чертежей, схем)».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- доска аудиторная;
- стол ученический по количеству посадочных мест;
- набор чертежных инструментов;
- наглядные пособия, макеты, таблицы по черчению;
- технические средства обучения: — ПК, проектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Облачная система электронного обучения «Академия-медиа» для работы с интерактивным контентом онлайн

Система дистанционного обучения « Проф»

Видеоконференцсвязь и чат «Zoom»,

а так же электронные образовательные ресурсы свободного доступа:

Платформа для проведения конференций: <https://Zoom.ru>

Онлайн-сервис для создания тестов: <https://Onlinetestpad.com>

Платформа для онлайн-обучения: <https://Coreapp.ai>

Конструктор электронных интерактивных упражнений: <https://LearningApps.org>

Nsportal – социальная сеть работников образования

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Черчение для строителей: Ю.А. Короев: Учебник для учащихся нач. проф. образования, Выс. шк. 2015

Дополнительные источники:

1. Задания по черчению для строителей,/ А.А. Якубович - М.: Выс. шк. ,2014
2. Единые требования по выполнению строительных чертежей: справочное пособие/ О.В.Георгиевский. - М.: Архитектура - С, 2014.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий (устный опрос, контрольная работа)

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: читать архитектурно - строительные чертежи, проекты, схемы производства работ;	Устная проверка, тестовый контроль
Знания: требования единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства;	Устная проверка, тестовый контроль
основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно - технической документации;	Устная проверка
виды строительных чертежей, проектов, схем производства работ;	Тестовый контроль
правила чтения технической и технологической документации.	Устная проверка

Приложение 2.

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕЛГОРОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Профессия: «Каменщик»

г. Белгород, 2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1.2 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью профессиональной подготовки по профессии «Каменщик» и составлена в соответствии с требованиями профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации №. от 25 декабря 2014 года N 1150н по профессии 16.048«каменщик»

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы:

Дисциплина входит в теоретическое обучение по профессии «каменщик»

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины слушатель
должен уметь:

- определять основные свойства материалов

должен знать:

- общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы строительного черчения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная слушателей
1	2
Тема 1.1 Основные сведения строительных материалах и их свойствах	Содержание учебного материала 1 Основные физические, химические и механические свойства строительных материалов, их для обеспечения прочности, устойчивости, долговечности.
Тема 1.2. Природные и искусственные камни	Содержание учебного материала 1 Виды природных камней, их свойства и применение. Виды искусственных камней, общие сведения о них. Их Разновидность.
Тема 1.3 Растворы, заполнители для растворов.	Содержание учебного материала 1 Общие сведения о растворах. Назначение и классификация растворов и свойства. 1 Виды крупных блоков их виды формы и размеры 1 Классификация, виды, назначение тепло и гидроизоляционных материалов
Тема 1.4 Металлические изделия и конструкции, применяемые в строительстве	Содержание учебного материала 1 Общие сведения о металлах и сплавах. Металлические изделия.
Всего:	Контрольная работа

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Материаловедения».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы стального проката и стальных конструкций (стальная арматура);
- образцы теплоизоляционных, гидроизоляционных и герметизирующих материалов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Облачная система электронного обучения «Академия-медиа» для работы с интерактивным контентом онлайн

Система дистанционного обучения «Проф»

Видеоконференцсвязь и чат «Zoom»,

а так же электронные образовательные ресурсы свободного доступа:

Платформа для проведения конференций: <https://Zoom.ru>

Онлайн-сервис для создания тестов: <https://Onlinetestpad.com>

Платформа для онлайн-обучения: <https://Coreapp.ai>

Конструктор электронных интерактивных упражнений: <https://LearningApps.org>

Nsportal – социальная сеть работников образования

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Г.В. Куприянова Каменщик: М.: ОИЦ «Академия», 2014. – 64 с.
2. Технология каменных работ: Учеб. пособие для нач. проф. образования/А.А. Лукин.– 3-е изд.. стер. –М: Издательский центр «Академия», 2013. – 304 с.

Дополнительные источники:

1. М.П. Журавлев Каменщик: Учеб. Пособие для учащихся профессиональных лицеев и училищ – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 416 с.
2. К.Н. Попов Материаловедение для каменщиков, монтажников конструкций: Учеб.пособие. – М: Высшая школа, 1982. – 172 с.

3. П.С. Костяев Материаловедение для арматурщиков-бетонщиков и арматурщиков-электросварщиков арматурных сеток и каркасов: Учеб.пособие. – М: Высшая школа, 1980. – 208 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий (устный опрос, контрольная работа)

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
определять материалы и их свойства	Устная проверка, тестовый контроль
подбирать строительные материалы с учетом условий эксплуатации	Устная проверка, тестовый контроль
пользоваться справочными таблицами для осуществления профессиональной деятельности	Устная проверка, тестовый контроль
Знания:	
основные виды металлических и неметаллических материалов	Устная проверка, тестовый контроль
основные сведения о назначении и свойствах материалов	Устная проверка, тестовый контроль
Свойства гидро-, теплоизоляционных материалов	контрольная работа

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕЛГОРОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОХРАНА ТРУДА

Профессия: «Каменщик»

г. Белгород, 2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана труда

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью профессиональной подготовки по профессии «каменщик» в соответствии с требованиями профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 года N 1150 н16.048 « Каменщик»

Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина входит в теоретическое обучение профессии «Каменщик»

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины слушатель должен

уметь:

-производить работы в соответствии с технологической картой;

знать:

- состав нормокомплекта средств малой механизации, инструментов, приспособлений и инвентаря для производства каменных работ, правила их использования;
- нормативная трудоемкость выполнения отдельных операций при производстве каменных работ в соответствии с технологической картой;
- нормы расхода материалов при производстве каменных работ в соответствии с технологической картой;
- требования охраны труда;
- правила электробезопасности;
- правила пожарной безопасности;

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Охрана труда»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа	
1	2	
	Содержание учебного материала	
Тема 1.1 Организация работы по охране труда в строительстве	1	Основные понятия по охране труда на строительном производстве. Трудовые стандарты по безопасности труда в строительстве. Виды инструктажей по допуску к работе. Средства индивидуальной защиты. Санитарно – бытовые нормы. Сигнальные цвета и знаки безопасности, их роль и значение.
Тема 1.2. Вредные производственные факторы в строительстве и производстве каменных работ и средства защиты от них	1	Содержание учебного материала Классификация опасных и вредных производственных факторов в строительстве.
Тема 1.3. Техника безопасности при производстве каменных работ	1	Содержание учебного материала Виды и причины практического травматизма при выполнении каменных работ. Правила допуска рабочих на высоту. Общие правила пользования инструментами и машинами. Порядок проведения инструктажа.
	Контрольная работа	
	Всего	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете технологии отделочных строительных работ. Оборудование:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- рабочие места слушателей (по количеству слушателей);
- комплект учебно-наглядных пособий «Охрана руда»;

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, проектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Облачная система электронного обучения «Академия-медиа» для работы с интерактивным контентом онлайн

Система дистанционного обучения « Проф»

Видеоконференцсвязь и чат «Zoom»,

а так же электронные образовательные ресурсы свободного доступа:

Платформа для проведения конференций: <https://Zoom.ru>

Онлайн-сервис для создания тестов: <https://Onlinetestpad.com>

Платформа для онлайн-обучения: <https://Coreapp.ai>

Конструктор электронных интерактивных упражнений: <https://LearningApps.org>

Nsportal – социальная сеть работников образования

Перечень учебных изданий

основная литература:

1. Недоступов Ю.К. Охрана труда в образовательных учреждениях, учебное пособие, Мытищи, УПЦ «Талант», 2016.

дополнительная литература:

1. Девисилов В.А. Охрана труда, учебник, М., «Форум», 2004.

2. Куликов О.Н. Охрана труда, учебное пособие, М., Профобраздат, 2002.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе занятий (устный опрос, тестирование, контрольная работа)

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
-производить работы в соответствии с технологической картой;	Устный опрос Тестирование, контрольная работа
Усвоенные знания: -состав нормокомплекта средств малой механизации, инструментов, приспособлений и инвентаря для производства каменных работ, правила их использования; -нормативная трудоемкость выполнения отдельных операций при	Устный опрос Тестирование контрольная работа

производстве каменных работ в соответствии с технологической картой; -нормы расхода материалов при производстве каменных работ в соответствии с технологической картой; -требования охраны труда; -правила электробезопасности; -правила пожарной безопасности.	
--	--

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕЛГОРОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
технология выполнения каменных работ
по профессии «Каменщик»

Белгород, 2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.3. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью профессиональной подготовки по профессии «каменщик» в соответствии с требованиями профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 года N 1150 н16.048 «Каменщик»

Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина входит в теоретическое обучение профессии «Каменщик»

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

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

иметь практический опыт:

выполнения подготовительных работ при производстве каменных работ;
производства общих каменных работ различной сложности;
выполнения архитектурных элементов из кирпича и камня;
выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий;
производства гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки;
контроля качества каменных работ;
выполнения ремонта каменных конструкций;

уметь:

выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ;
подбирать требуемые материалы для каменной кладки;
приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки;
организовывать рабочее место;
устанавливать леса и подмости;
создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ;
читать чертежи и схемы каменных конструкций;
выполнять разметку каменных конструкций;
производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов;
выполнять армированную кирпичную кладку;
производить кладку стен облегченных конструкций;
выполнять бутовую и бутобетонную кладки;
выполнять смешанные кладки;
выкладывать перегородки из различных каменных материалов;

выполнять монтаж фундаментов и стен подвала;
монтировать ригели, балки и перемычки;
монтажировать лестничные марши, ступени и площадки;
производить заделку стыков и заливку швов сборных конструкций;
соблюдать безопасные условия труда при монтаже;
подготавливать материалы для устройства гидроизоляции;
устраивать горизонтальную гидроизоляцию из различных материалов;
устраивать вертикальную гидроизоляцию из различных материалов;
проверять качество материалов для каменной кладки;
контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов;
контролировать вертикальность и горизонтальность кладки;
проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта;
выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов;
выполнять геодезический контроль кладки и монтажа;
выполнять разборку кладки;
заменять разрушенные участки кладки;
пробивать и заделывать отверстия, борозды, гнезда и проемы;
выполнять заделку концов балок и трещин;
производить ремонт облицовки;
соблюдать безопасные условия труда;

знать:

нормокомплект каменщика;
виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки;
правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления;
правила организации рабочего места каменщика;
виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации;
правила техники безопасности при выполнении каменных работ;
правила чтения чертежей и схем каменных конструкций;
правила разметки каменных конструкций;
общие правила кладки;
системы перевязки кладки;
порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки;
технологию армированной кирпичной кладки;
технологию кладки стен облегченных конструкций;
технологию бутовой и бутобетонной кладки;
технологию смешанной кладки;
технологию кладки перегородки из различных каменных материалов;
технологию лицевой кладки и облицовки стен;
технологию кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита;
правила техники безопасности при выполнении общих каменных работ;
виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технологию изготовления и установки;
технологию кладки перемычек различных видов;

технологию кладки арок сводов и куполов;
порядные схемы и технологию кладки карнизов различной сложности;
виды декоративных кладок и технологию их выполнения;
конструкции деформационных швов и технологию их устройства;
технологию кладки колодцев, коллекторов и труб;
особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений;
правила техники безопасности;
требования к подготовке оснований под фундаменты;
технологию разбивки фундамента;
технологию монтажа фундаментных блоков и стен подвала;
требования к заделке швов;
виды монтажных соединений;
технологию монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок;
технологию монтажа крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконников;
технологию монтажа панелей и плит перекрытий и покрытия;
правила техники безопасности;
назначение и виды гидроизоляции;
виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ;
технологию устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов;
требования к качеству материалов при выполнении каменных работ;
размеры допускаемых отклонений;
порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов;
порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ;
основы геодезии;
ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий;
способы разборки кладки;
технологию разборки каменных конструкций;
способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд;
технологию заделки балок и трещин различной ширины;
технологию усиления и подводки фундаментов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа слушателей		Объем часов
1	2	3	
	Содержание учебного материала		2
Тема 1.1 Подготовительные работы при производстве каменных работ	1	Введение, виды и назначение кладки. Правила разрезки каменной кладки. Структура каменной кладки. Система перевязки швов кладки. Безопасные условия труда при выполнении каменных работ. Инструменты и приспособления для каменной кладки.	
Тема 1.2. Выполнение общих каменных работ различной сложности.	1	Однорядная, многорядная, трёхрядная системы перевязки швов. Последовательность и порядок ведения кладки. Способы кирпичной кладки вприжим, вприсык, вприсык с подрезкой раствора, вполуприсык. Рубка и тёска кирпича. Формы кирпичей. Кладка стен углов при однорядной системе перевязки швов. Кладка стен и углов при многорядной системе перевязки швов. Кладка стен с нишами. Кладка пилонов, примыканий и пересечений. Кладка столбов и простенков по трёхрядной системе перевязки.	2
Тема 1.3. Выполнение архитектурных элементов из кирпича и камня	1	Колодцевая кладка. Кладка прямоугольных и круглых кирпичных колодцев. Кирпичная кладка с утеплителем из теплоизоляционных плит. Кладка с воздушной прослойкой. Кладка перемычек и сводов, карнизов. Кладка каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений; Технология выполнения бутовой и бутобетонной кладки. Кладка стен из керамических пустотелых камней Кладка перегородок из гипсовых плит.	2

Тема 1.4. Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий	Содержание учебного материала		2
	1	Транспортирование и складирование изделий Общие сведения о методах монтажа Подготовка элементов к подъёму. Строповка, подъём и установка конструкций.	
Тема 1. 7. Ремонт каменных конструкций	Содержание учебного материала		4
	1	Инструмент для разборки и ремонта кладки. Способы разборки каменной кладки. Пробивки и заделка отверстий, борозд, гнёзд и проёмов Ремонт и очистка облицовки. Охрана труда при разборке и ремонте каменных конструкций.	4
Контрольная работа		2	
Всего			14

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация дисциплины осуществляется в учебном кабинете Технологии общестроительных работ, учебно-производственной каменной мастерской;

Оборудование учебного кабинета Технологии общестроительных работ:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Оборудование рабочих мест:

приспособлений, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

2. Информационных технологий в профессиональной деятельности:

компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

автоматизированное рабочее место преподавателя; интерактивная доска;

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

Каменной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор инструментов для каменной кладки;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- материалы для каменных работ.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Облачная система электронного обучения «Академия-медиа» для работы с интерактивным контентом онлайн

Система дистанционного обучения «Проф»

Видеоконференцсвязь и чат «Zoom»,

а так же электронные образовательные ресурсы свободного доступа:

Платформа для проведения конференций: <https://Zoom.ru>

Онлайн-сервис для создания тестов: <https://Onlinetestpad.com>

Платформа для онлайн-обучения: <https://Coreapp.ai>

Конструктор электронных интерактивных упражнений: <https://LearningApps.org>

Nsportal – социальная сеть работников образования

3.3 Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники

И.П. Чичерин Общестроительные работы. Издательский центр «Академия», 2012.

Дополнительные источники:

Учебники и учебные пособия:

И.И. Ищенко Каменные работы. Москва. Высшая школа, 1991.

Л.А. Белякова Фундамент и кирпичная кладка. Ростов-на Дону, 2000

Искусство кирпичной кладки. Москва. «Цитадель», 2001.

В.А. Неелов Преподавание технологии каменных работ. Москва. «Высшая школа», 1987.

В.А. Неелов Пособие по программированному обучению каменным работам. Москва. «Высшая школа», 1986.

А.Л. Цюрупов Иллюстрированное пособие для подготовки каменщиков. Москва. Стройиздат, 1984.

Профессиональные информационные системы CAD и CAM

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.	- Выбор инструментов, приспособлений и инвентаря для каменных работ; - Подбор требуемых материалов для каменной кладки; - Приготовление растворной смеси для производства каменной кладки; - Организация рабочего места; - Установка лесов и подмостей; - Соблюдение безопасности труда при выполнении каменных работ; - Чтение чертежей и схем каменных конструкций; - Разметка каменных конструкций	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. Зачеты по учебной и производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.
Производить общие каменные работы различной сложности.	- Каменная кладка стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов; - Армирование кирпичной кладки; - Соблюдение безопасности труда при выполнении каменных работ.	Комплексный экзамен по профессиональному модулю.
Выполнять сложные	Кладка стен облегченных конструкций;	

архитектурные элементы из кирпича и камня.	Выполнение бутовой и бутобетонной кладки; Выполнение смешанной кладки; Кладка перегородки из различных каменных материалов; Устройство при кладке стен деформационных швов; Кладка колодцев, коллектора и труб переменного сечения; Соблюдение безопасности труда при выполнении каменных работ	
Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий.	Монтаж фундаментов и стен подвала; Монтаж ригелей, балок и перемычек; Заделка стыков и заливка швов сборных конструкций; Соблюдение безопасных условий труда при монтаже;	
Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки.	Подготовка материалов для устройства гидроизоляции; Устройство горизонтальной гидроизоляции из различных материалов; Устройство вертикальной гидроизоляции из различных материалов;	
Контролировать качество каменных работ.	Проверка качества материалов для каменной кладки; Контроль соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов; Контроль вертикальность и горизонтальность кладки; Проверка соответствия каменной конструкции чертежам проекта; Подсчет объемов работ каменной кладки и потребности материалов; Геодезический контроль кладки и монтажа;	
Выполнять ремонт каменных конструкций.	Разборка кладки; Замена разрушенных участков кладки; Пробивка и заделка отверстий, борозд, гнезд и проемов; Заделка концов балок и трещин; Ремонт облицовки; Соблюдение безопасных условий труда	

Приложение 5.

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
БЕЛГОРОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Профессия: «Каменщик»

Белгород, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью профессиональной подготовки по профессии «каменщик» в соответствии с требованиями профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 года N 1150 н16.048 « Каменщик»

« Выполнение работ по кладке, ремонту и монтажу каменных конструкций », так же овладеть общими трудовыми и трудовыми функциями:

ОТФ. Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен

ТФ.01. В/01.2 Заполнение каналов и коробов, устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен

Т.Д . В/01.2

Т.Д.1 Заполнение каналов и коробов теплоизоляционными материалами

Т.Д.2 Выполнение цементной стяжки

Т.Д.3 Выполнение горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами

ТФ 02. В/02.2 Кладка и разборка простых стен

Т.Д . В/02.2

Т.Д.1 Кладка стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки

Т.Д.2 Кладка забутки кирпичных стен

Т.Д.3 Монтаж в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами

Т.Д.4 Устройство фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив

Т.Д.5 Заделка кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.2 Тематический план и содержание практического обучения

№ п/п	Наименование темы	Наименование/содержание осваиваемых трудовых действий	Кол-во часов
1	Тема: Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских. Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте	Инструктаж на рабочем месте	6
2	Тема: Подготовка материалов к работе	Подбор требуемых материалов для каменной кладки; Приготовление растворной смеси для производства каменной кладки;	6
3	Тема: Подготовка рабочего места каменщика к работе	Организация рабочего места; Установка лесов и подмостей;	6

		Соблюдение безопасности труда при выполнении каменных работ; Чтение чертежей и схем каменных конструкций; Разметка каменных конструкций	
4	Тема: Изучение и подготовка инструмента каменщика	Выбор инструментов, приспособлений и инвентаря для каменных работ;	6
5	Тема: Выполнение общих каменных работ различной сложности.	Каменная кладка стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов; Армирование кирпичной кладки; Соблюдение безопасности труда при выполнении каменных работ.	34
6	Тема: Выполнение архитектурных элементов из кирпича и камня	Кладка стен облегченных конструкций; Выполнение бутовой и бутобетонной кладки; Выполнение смешанной кладки; Кладка перегородки из различных каменных материалов; Кладка колодцев, коллектора и труб переменного сечения; Соблюдение безопасности труда при выполнении каменных работ	38
7	Тема: Выполнение монтажных работ	Монтаж фундаментов и стен подвала; Монтаж ригелей, балок и перемычек; Монтаж оконных и дверных блоков, подоконников; Заделка стыков и заливка швов сборных конструкций; Соблюдение безопасных условий труда при монтаже;	16
8	Тема: Выполнить работы по устройству горизонтальной гидроизоляции от грунтовой сырости	Подготовка материалов для устройства гидроизоляции; Устройство горизонтальной гидроизоляции из различных материалов; Устройство вертикальной гидроизоляции из различных материалов;	6

9	Тема: Ремонтные работы	Разборка кладки; Замена разрушенных участков кладки; Пробивка и заделка отверстий, борозд, гнезд и проемов; Заделка концов балок и трещин; Ремонт облицовки; Соблюдение безопасных условий труда	6
		ИТОГО:	124

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Результаты освоения рабочей программы практического обучения

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является освоение основного видам профессиональной деятельности (ВПД):

ВПД	ОТФ	ТФ	Трудовые действия	Умения
Выполнение работ по кладке, ремонту и монтажу каменных конструкций	Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен	Заполнение каналов и коробов, устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен	Заполнение каналов и коробов теплоизоляционными материалами	Пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами
			Выполнение цементной стяжки	Пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки
				Расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки
			Выполнение горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами	Пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных работ
		Кладка и разборка простых стен	Кладка стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки	Расстилать и разравнивать раствор на горизонтальных поверхностях возводимых стен

			Кладка забутки кирпичных стен	Владеть основными видами кладки: сплошной, облегченной, армированной, декоративной
			Монтаж в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами	Выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов
			Устройство фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив	Выполнять каменную кладку в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками
			Заделка кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий	Пользоваться грузоподъемным оборудованием при монтаже перемычек
			Пробивка проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных и бутовых стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента	Пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки борозд, гнезд и отверстий Пользоваться механизированным инструментом для пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий
			Разборка кладки с помощью пневматического и электрифицированного инструмента	Пользоваться механизированным инструментом при разборке кладки

3.2. Материально-техническое обеспечение

Реализация дисциплины осуществляется в учебном кабинете Технологии общестроительных работ, учебно-производственной каменной мастерской;

комплект контрольно-измерительного инструмента (по количеству слушателей);

комплект ручного технологического инструмента для каменных работ (по количеству слушателей);

набор измерительных инструментов;

приспособления;

материалы для каменных работ.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Облачная система электронного обучения «Академия-медиа» для работы с интерактивным контентом онлайн

Система дистанционного обучения « Проф»

Видеоконференцсвязь и чат «Zoom»,

а так же электронные образовательные ресурсы свободного доступа:

Платформа для проведения конференций: <https://Zoom.ru>

Онлайн-сервис для создания тестов: <https://Onlinetestpad.com>

Платформа для онлайн-обучения: <https://Coreapp.ai>

Конструктор электронных интерактивных упражнений: <https://LearningApps.org>

Nsportal – социальная сеть работников образования

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники

И.П. Чичерин Общестроительные работы. Издательский центр «Академия», 2012.

Дополнительные источники:

Учебники и учебные пособия:

И.И. Ищенко Каменные работы. Москва. Высшая школа, 1991.

Л.А. Белякова Фундамент и кирпичная кладка. Ростов-на Дону, 2000

Искусство кирпичной кладки. Москва. «Цитадель», 2001.

В.А. Неелов Преподавание технологии каменных работ. Москва. «Высшая школа», 1987.

В.А. Неелов Пособие по программированному обучению каменным работам. Москва.

«Высшая школа», 1986.

А.Л. Цюрупов Иллюстрированное пособие для подготовки каменщиков. Москва.

Стройиздат, 1984.

Профессиональные информационные системы САД и САМ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ- ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Контроль и оценка результатов освоения практического обучения осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, занятий практическое обучения.

**Таблица соответствия результатов обучения
содержанию программы и формам контроля и оценки**

Результаты обучения	Наименование соответствующих дисциплин	Формы контроля и оценки результатов обучения
<p>Трудовые действия:</p> <p>Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ;</p> <p>Производить общие каменные работы различной сложности;</p> <p>Выполнять архитектурные элементы из кирпича и камня;</p> <p>Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий;</p> <p>Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки;</p> <p>Контролировать качество каменных работ;</p> <p>Выполнять ремонт каменных конструкций.</p> <p>Умения:</p> <p>выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ;</p> <p>подбирать требуемые материалы для каменной кладки;</p> <p>приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки;</p> <p>организовывать рабочее место;</p> <p>устанавливать леса и подмости;</p> <p>создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ;</p> <p>читать чертежи и схемы каменных конструкций;</p>	Практическое обучение	<p>Оценка выполнения трудовых приемов и операций в течении практического обучения.</p> <p>Оценка выполнения контрольной работы.</p>

выполнять разметку каменных конструкций;
производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов;

выполнять армированную кирпичную кладку;

выполнять бутовую и бутобетонную кладки;

выкладывать перегородки из различных каменных материалов;

соблюдать безопасные условия труда при выполнении общих каменных работ;

выкладывать колодцы, коллекторы и трубы переменного сечения;

выполнять монтаж фундаментов и стен подвала;

монтировать ригели, балки и перемычки;

производить заделку стыков и заливку швов сборных конструкций;

соблюдать безопасные условия труда при монтаже;

подготавливать материалы для устройства гидроизоляции;

устраивать горизонтальную гидроизоляцию из различных материалов;

устраивать вертикальную гидроизоляцию из различных материалов;

проверять качество материалов для каменной кладки;

контролировать вертикальность и горизонтальность кладки;

проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта;

выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов;

выполнять геодезический контроль кладки и монтажа;

выполнять разборку кладки;

заменять разрушенные участки кладки;

пробивать и заделывать отверстия, борозды, гнезда и проемы;

Контрольно-измерительные материалы

Приложение 6

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕЛГОРОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Контрольно-измерительный материал
для проведения текущего контроля в рамках программы
профессиональной подготовки
по профессии «каменщик»
по дисциплине «Черчение(чтение чертежей, схем)»

г. Белгород, 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ.

- 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА.**
- 2. ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ.**
- 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ КУРСА ДИСЦИПЛИНЫ.**
- 4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.**

I.ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА

1.1 Область применения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «Чертение(чтение чертежей, схем)».

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины слушатель
должен уметь:

- читать архитектурно-строительные чертежи, проекты, схемы производства работ;

В результате освоения учебной дисциплины слушатель;

должен знать:

- требования единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства;
- основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно-технической документации;
- виды строительных чертежей, проектов, схем производства работ;
- правила чтения технической и технологической документации.

2. ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ.

В соответствии с рабочей программой контроль знаний, умений слушателей проводится в форме контрольной работы, составленной в 5 вариантах, каждый из которых состоит из 3-х блоков.

1 блок «Выберите правильный ответ» (тестовые задания 1-2) - оценка теоретического курса Основы строительного черчения. Они позволяют выявить степень осмыслиния и усвоения программного материала, умения применять полученные знания в различных ситуациях.

2 блок «Определить правильный вариант выполнения чертежа» (задания 3-6) – оценка теоретического курса Основы строительного черчения позволяют выявить степень осмыслиния и усвоения программного материала, пространственного представления формы предметов по их изображениям, знания изученных правил и условных обозначений.

3 блок «Прочитайте строительный чертеж по приведенному плану» – проверяет умение читать строительные чертежи.

Ответы на вопросы позволяют проверить знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, выявить умения слушателей читать строительные чертежи.

3 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ КУРСА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Перечень теоретических вопросов для подготовки к контрольной работе

1. Обозначение основных форматов чертежа. Приведите пример размеров сторон одного из основных форматов.
2. Обозначение формата с размерами сторон 297x420 мм.
3. Обозначение формата с размерами сторон 420x594 мм.
4. Масштабы чертежей.
5. Масштабы изображений, установленные стандартом.
6. Перечислите ряд масштабов увеличения и уменьшения.
7. Каково назначение и начертание :
 - a) сплошной основной толстой линии,
 - б) сплошной тонкой линии,
 - в) штриховой линии,
 - г) штрихпунктирной линии,
 - д) сплошной волнистой линии,
 - е) разомкнутой линии.
8. Линии для оформления внешней и внутренней рамки формата.
9. Размеры шрифтов, установленных стандартом, параметры, определяющие размер шрифта.
10. Изображение предмета на чертеже, принимаемое в качестве главного.
11. Какое изображение называют видом?
12. Как называют виды, получаемые на основных плоскостях проекций?
13. Какое изображение называют разрезом?
14. Как разделяют разрезы в зависимости от положения секущей плоскости относительно секущей плоскости?
15. Разрезы в зависимости от числа секущих плоскостей.
16. Местные разрезы, правила выполнения.
17. Какие линии являются разделяющими при соединении части вида и части соответствующего разреза?
 18. Какое изображение называют сечением?
 19. Как разделяют сечения, не входящие всостав разреза?
 20. Какими линиями изображают контур наложенного сечения?
 21. Как обозначают вынесенное сечение?
22. Под каким углом проводят наклонные параллельные линии штриховки к оси изображения или к линиям рамки чертежа?
23. Нанесение размерных и выносных линий при указании размеров: прямолинейного отрезка, угла, дуги окружности.
24. На сколько миллиметров должны выходить выносные линии за концы стрелок размерной линии?
25. Знаки перед размерными числами радиуса, диаметра, сферы.
26. Расположение размерных чисел при нескольких параллельно расположенных размерных линиях.
27. Нанесение размеров нескольких одинаковых элементов изделия. (Например, 4 отверстия диаметром 10 мм)
28. Угол наклона букв, цифр, знаков чертежного шрифта.
29. Что называется сопряжением?
30. Какая точка называется точкой сопряжения?
31. Что называется эскизом?
32. Отличие чертежа от эскиза?
33. Содержание и виды строительных чертежей. Стадии проектирования.
34. Перечислите основные конструктивные элементы здания с несущими стенами.

35. Какие бывают стены по своему назначению и расположению?
36. Какие бывают перекрытия?
37. Какие бывают покрытия зданий и из чего состоят?
38. Что такое координационная ось? Как маркируют координационные оси?
39. Что принимают за высоту этажа?
40. Каким образом производят привязку к координационным осям наружных и внутренних стен в зданиях с несущими продольными и поперечными стенами?
41. Особенности нанесения размеров на строительных чертежах?
42. Знак отметки уровня и его нанесение.
43. Масштабы, применяемые при изображении планов, разрезов и фасадов здания.
44. Что называется фасадом, какие бывают фасады? Наименование фасада.
45. Что называется планом, какие бывают планы? Наименование плана.
46. Что называют разрезом, какие бывают разрезы? Наименование разреза.
47. Как изображаются в плане оконные проемы с четвертями и без них, двери однопольные и двупольные в проеме с четвертями и без них.
48. Условное изображение лестниц в плане.
49. Условные изображения перегородок, кабин, шкафов.
50. Условные графические обозначения санитарно-технических устройств.
51. Что показывают на плане здания?
52. Размеры, проставляемые на планах здания.
53. Последовательность вычерчивания плана здания.
54. Что показывают на разрезе здания?
55. Какие размеры наносят на разрезе здания?
56. Последовательность вычерчивания разреза здания.
57. Условные изображения окон и дверей в разрезе.
58. Графическое обозначение материалов.
59. Последовательность вычерчивания фасада здания.
60. Чтение строительных чертежей.

3.2. Задания контрольной работы.

Вариант 1

1. Выберите правильный ответ

Совокупность документов, содержащих окончательные технические решения, дающие полное представление об устройстве разрабатываемого изделия, и исходные данные для разработки рабочей документации – это:

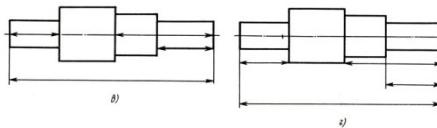
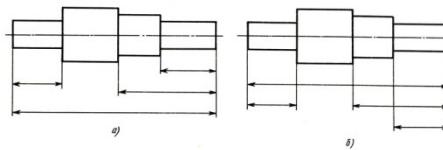
- а) технический проект
- б) эскизный проект
- в) рабочая конструкторская документация

2. Выберите правильный ответ

Строительным чертежом называется:

- а) документ, содержащий изображение детали;
- б) чертеж с относящимся к нему текстовым документом, который содержит проекционное изображение здания или его частей и другие данные, необходимые для его возведения, а также для изготовления строительных изделий и конструкций;
- в) план строительной площадки, на котором показаны строящиеся здания и сооружения, сохраняемые или подлежащие сносу здания, временные сооружения, административные и бытовые помещения.

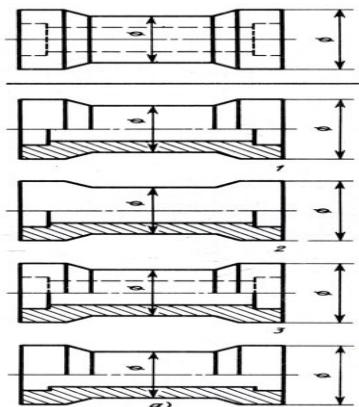
3. Определите, на каком чертеже правильно нанесены размеры.



4. Укажите правильно выполненное сечение

Задания	1	2	3	4

5. Укажите, где правильно выполнено соединение половины вида и половины разреза



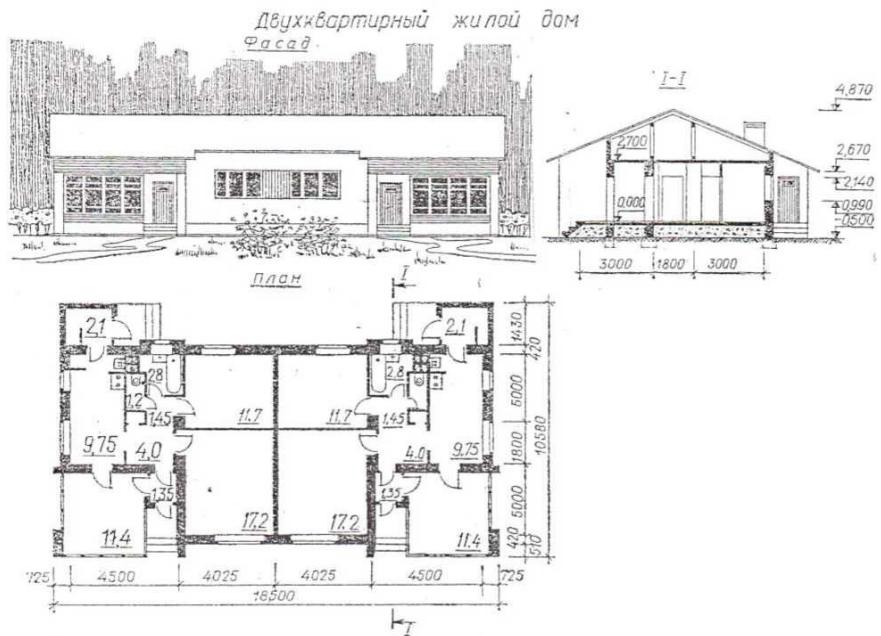
6. Запишите наименования материалов

Материал	Графическое обозначение

7. Прочтайте строительный чертеж по приведенному плану.

План чтения строительного чертежа

1. Определить название дома, изображенного на чертеже.
2. Выяснить, какие изображения содержит чертеж.
3. Изучить расположение комнат в доме.
4. Прочитать условные обозначения оконных и дверных проемов, санитарно-технического оборудования.



Вариант 2

1. Выберите правильный ответ

Какой вид числового масштаба обозначается записью 4:1:

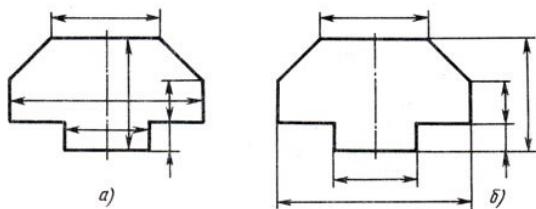
- а) масштаб увеличения;
 - б) масштаб натуральной величины;
 - в) масштаб уменьшения.

2. Выберите правильный ответ

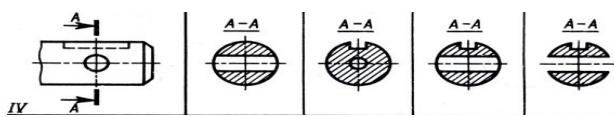
К конструкторским документам относятся:

- а) чертёж детали, сборочный чертёж, карта технологического процесса;
 - б) чертёж детали, сборочный чертёж, технические требования;
 - в) чертёж детали, сборочный чертёж, спецификация, технические требования.

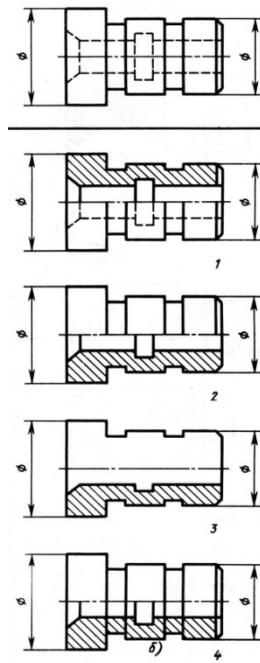
3. Определите, на каком чертеже правильно нанесены размеры.



4. Укажите правильно выполненное сечение



5. Укажите, где правильно выполнено соединение половины вида и половины разреза



6. Запишите наименования материалов

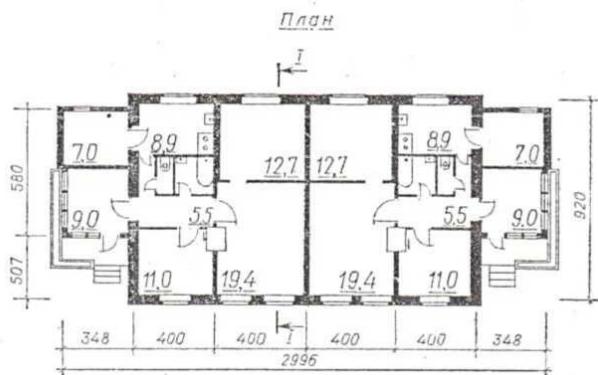
Материал	Графическое обозначение

7. Прочтайте строительный чертеж по приведенному плану.

План чтения строительного чертежа

1. Определить название дома, изображенного на чертеже.
2. Выяснить, какие изображения содержит чертеж.
3. Изучить расположение комнат в доме.
4. Прочитать условные обозначения оконных и дверных проемов, санитарно-технического оборудования.





Вариант 3

1. Выберите правильный ответ

К основным форматам относятся:

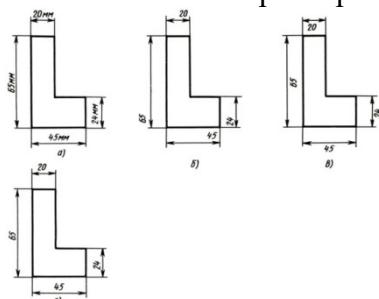
- a) A0, A1, A2, A3;
- б) A1, A2, A3, A4, A5;
- в) A0, A1, A2, A3, A4.

2. Выберите правильный ответ

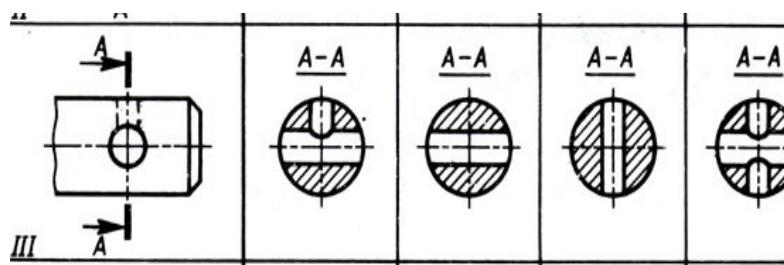
Система проектной документации для строительства (СПДС) - это:

- а) комплекс нормативных организационно-методических документов, устанавливающих общетехнические требования, необходимые для разработки, учета, хранения и применения проектной документации для строительства объектов различного назначения;
- б) комплекс стандартов, устанавливающих для всех отраслей промышленности и строительства единые правила и положения по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации;
- в) система основных правил и положений модульной координации размеров в строительстве на базе модульной пространственной координационной системы.

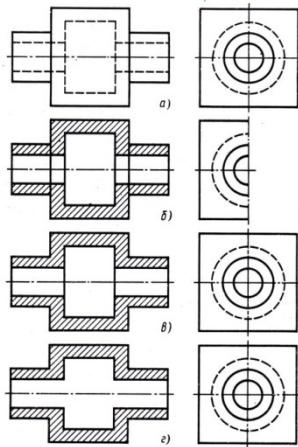
3. Определите, на каком чертеже правильно нанесены размеры.



4. Укажите правильно выполненное сечение



5. Укажите, где правильно выполнен разрез



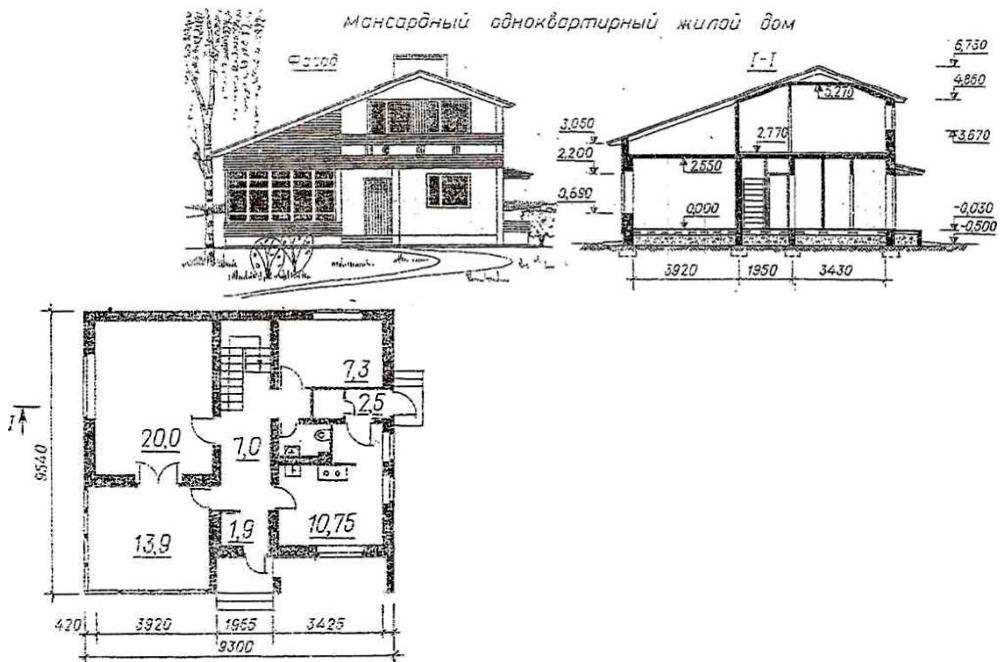
6. Запишите наименования материалов

Материал	Графическое обозначение

7. Прочтайте строительный чертеж по приведенному плану.

План чтения строительного чертежа

1. Определить название дома, изображенного на чертеже.
2. Выяснить, какие изображения содержит чертеж.
3. Изучить расположение комнат в доме.
4. Прочитать условные обозначения оконных и дверных проемов, санитарно-технического оборудования.



Вариант 4

1. Выберите правильный ответ

Какая линия применяется для вычерчивания рамки основной надписи:

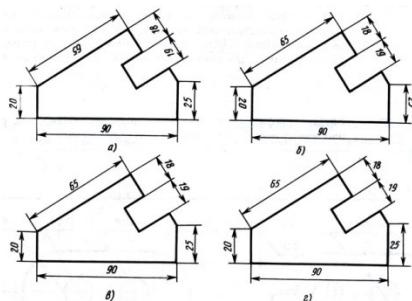
- а) штриховая;
- б) сплошная толстая основная;
- в) сплошная волнистая.

2. Выберите правильный ответ

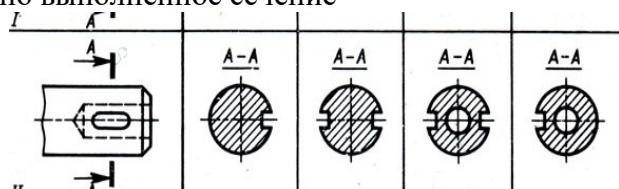
Единая система конструкторской документации (ЕСКД) — это:

- а) комплекс государственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации;
- б) система основных правил и положений модульной координации размеров в строительстве на базе модульной пространственной координационной системы;
- в) комплекс нормативных организационно-методических документов, устанавливающих общетехнические требования, необходимые для разработки, учета, хранения и применения проектной документации.

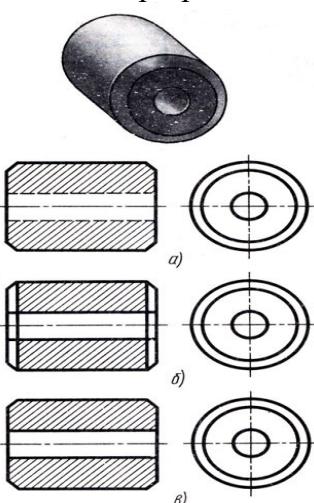
3. Определите, на каком чертеже правильно нанесены размеры.



4. Укажите правильно выполненное сечение



5. Укажите , где правильно выполнен разрез



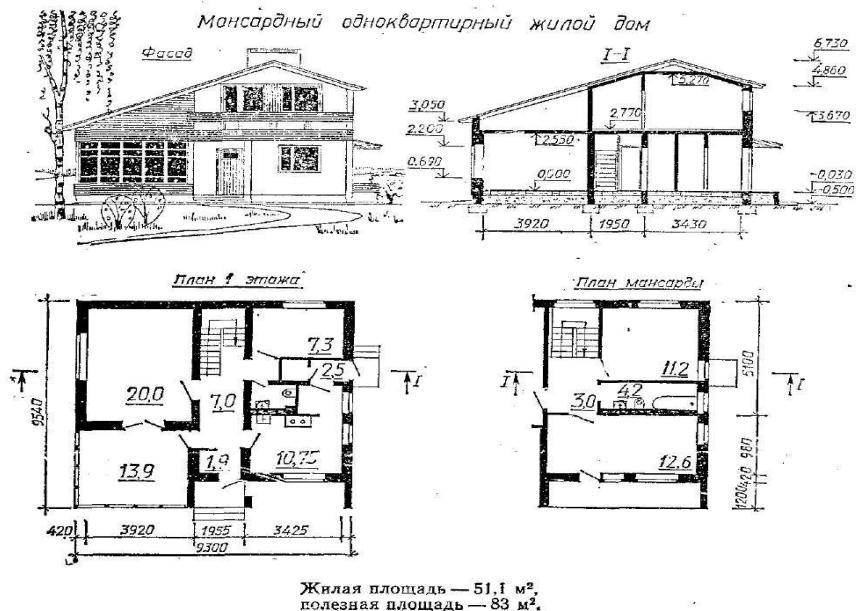
6. Запишите наименования материалов

Материал	Графическое обозначение

7. Прочитайте строительный чертеж по приведенному плану.

План чтения строительного чертежа

1. Определить название дома, изображенного на чертеже.
2. Выяснить, какие изображения содержит чертеж.
3. Изучить расположение комнат в доме.
4. Прочитать условные обозначения оконных и дверных проемов, санитарно-технического оборудования.



Вариант 5

1. Выберите правильный ответ

Размер шрифта определяется:

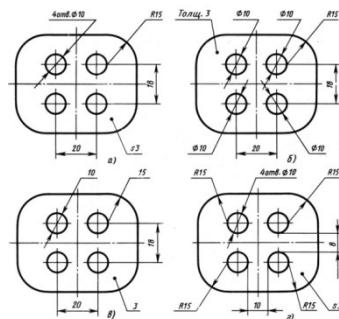
- а) высотой строчных букв;
- б) высотой прописных букв;
- в) расстоянием между буквами.

2. Выберите правильный ответ

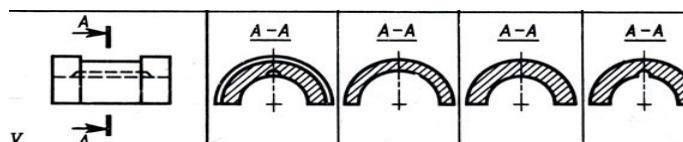
Чертежом называется:

- а) графическое изображение, выполненное от руки, которое дает представление только о внешнем виде предмета;
- б) документ, содержащий изображение машин, сооружений, технических приспособлений и их деталей, а также другие данные, необходимые для изготовления и контроля;
- в) иллюстрация, которая с помощью условных графических обозначений передает суть строения предмета или системы, показывает характер процесса, движения, структуру и т. д.

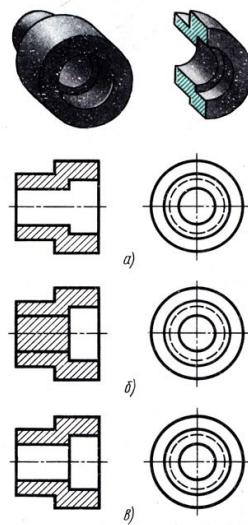
3. Определите, на каком чертеже правильно нанесены размеры.



4. Укажите правильно выполненное сечение



5. Укажите, где правильно выполнен разрез



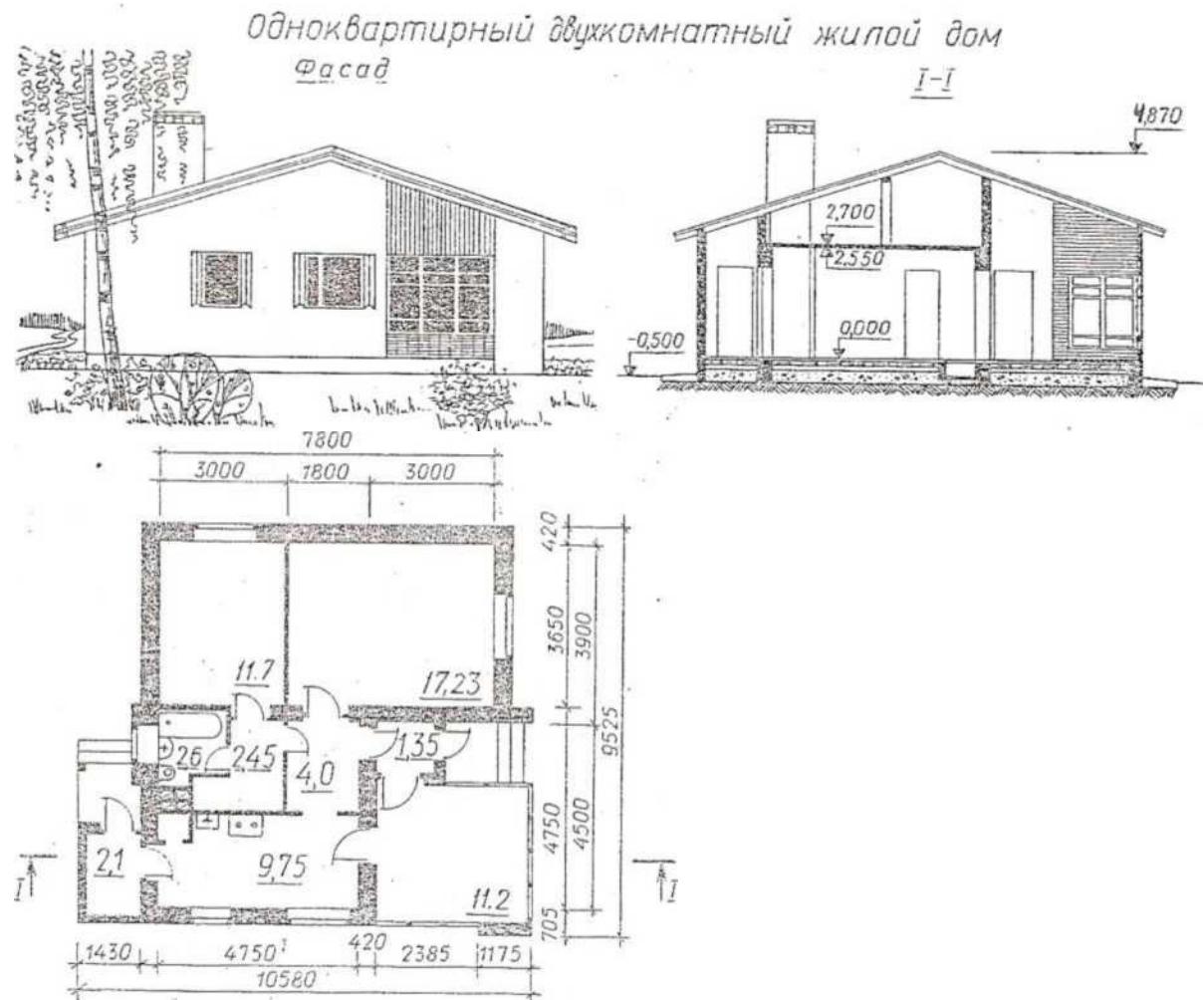
6. Запишите наименования материалов

Материал	Графическое обозначение

7. Прочтайте строительный чертеж по приведенному плану.

План чтения строительного чертежа

1. Определить название дома, изображенного на чертеже.
2. Выяснить, какие изображения содержит чертеж.
3. Изучить расположение комнат в доме.
4. Прочитать условные обозначения оконных и дверных проемов, санитарно-технического оборудования.



4 Критерии оценки

Оценка «5» ставится, когда слушатель:

а) полностью овладел программным материалом, ясно пространственно представляет форму предметов по их изображениям, твердо знает изученные правила и условности изображения и обозначения;

б) дает четкий и правильный ответ, выявляющий понимание и осознание учебного материала и характеризующий прочные знания, изложенные в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;

в) ошибок не делает, но допускает обмоловки и оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «4» ставится, когда обучающийся:

а) полностью овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями, вследствие еще недостаточно развитого пространственного представления, правила изображения и условные обозначения знает;

б) дает правильный ответ в определенной логической последовательности;

в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и ошибки второстепенного характера, исправление которых осуществляется с некоторой помощью преподавателя.

Оценка «3» ставится, когда слушатель:

а) основной программный материал знает не твердо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;

б) ответ дает не полный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопроса;

в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи преподавателя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.

Оценка «2» ставится, когда обучающийся:

а) обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

б) ответ строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не исправляет с помощью учителя.

Критерии оценки при проверке теоретических знаний (блок 1-2)

Задание	Количество баллов
Задание 1. Выбрать правильный ответ	1
Задание 2. Выбрать правильный ответ	1
Задание 3 Определите, на каком чертеже правильно нанесены размеры.	2
Задание 4. Укажите правильно выполненное сечение	2
Задание 5. Укажите, где правильно выполнен разрез	2
Задание 6. Запишите наименования материалов	2
Итого:	10

Критерии оценки практического курса - чтения строительных чертежей

Задание 7. Прочитайте строительный чертеж по приведенному плану.	Количество баллов
1.Определить название дома, изображенного на чертеже.	2
2.Выяснить, какие изображения содержит чертеж.	2
3.Изучить расположение комнат в доме, определить их площадь и высоту.	3
4.Прочитать условные обозначения оконных и дверных проемов, санитарно-технического оборудования.	3
Итого:	10

Критерии оценки дифференцированного зачета

Набрано баллов	18-20	15-17	14-12	Менее 12
Количество правильных ответов	9-10	7-8	5-6	Менее 5
Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕЛГОРОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Контрольно-измерительный материал
для проведения текущего контроля в рамках программы
профессиональной подготовки
по профессии
«каменщик»
по дисциплине «Материаловедение»

СОДЕРЖАНИЕ.

- 1.ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА.**
- 2. ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ.**
- 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ КУРСА ДИСЦИПЛИНЫ.**
- 4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.**

I.ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА контрольно-измерительных материалов.

1. 1. Область применения комплекта контрольно-измерительных материалов «Материаловедение».

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «Материаловедение»

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины слушатель должен
уметь:

- определять основные свойства материалов;

знать:

- общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения

2. ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ

Контрольной работы, которая составлена в 3 вариантах и состоит из трех блоков заданий:

ЧАСТЬ А – оценка теоретического курса («Выберите правильный ответ») - тестовые задания. Они позволяют выявить степень осмыслиния и усвоения программного материала, умения применять полученные знания в различных ситуациях.

ЧАСТЬ В – оценка теоретического курса («Установите соответствия») - позволяют выявить степень осмыслиния и усвоения программного материала, умения применять полученные знания в различных ситуациях.

ЧАСТЬ С – оценка теоретического курса («Ответьте на вопрос») - позволяют выявить степень осмыслиния и усвоения программного материала, умения применять полученные знания в различных ситуациях.

Время выполнения заданий контрольной работы – 90 мин

Результаты зачета фиксируются в зачетной ведомости, переносится в журнал и выставляется в зачетную книжку обучающегося.

Критерии оценивания контрольной работы

За каждый верный ответ на задания студент получает 1 балла.

Критерии оценки контрольной работы

Набрано % баллов	100-85	84-75	74-55	54-0
Кол-во Правильных ответов	13-11	10-8	8-6	6 и менее
Оценка	5	4	3	2

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ

3.1 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень теоретический вопросов:

1. Кристаллические и аморфные тела. Дайте определения, приведите по 2 примера.
2. Что характеризуют физические свойства материалов. Перечислите их.
3. Что такое плотность материала? По какой формуле вычисляют?
4. Как и с помощью чего можно определить плотность?
5. Что такое объемная масса материала? По какой формуле вычисляют?
6. Как и с помощью чего можно определить объемную массу?
7. Что такое пористость материала. По какой формуле вычисляют?
8. Что такое водопоглощение материала. По каким формулам вычисляют водопоглощение по массе и объемное водопоглощение?
9. Что такое влажность? От чего зависит?
10. Что такое гигроскопичность? От чего зависит? Какие материалы, применяемые в строительстве, вы можете отнести к гигроскопичным?
11. Что такое влагоотдача? В каких условиях ее определяют?
12. Что такое огнестойкость? Расскажите о степенях огнестойкости.
13. Что такое огнеупорность? Какие степени огнеупорности различают?
14. Что понимают под акустическими свойствами материалов?
15. Звукопроводимость и звукопоглощение. От чего зависят?
16. Что характеризуют механические свойства материалов. Перечислите.
17. Что такое прочность? По какой формуле вычисляют напряжение?
18. Зарисуйте схемы определения пределов прочности материалов при сжатии, при растяжении, на срез, на изгиб.
19. Упругость и пластичность. Дайте определения. Назовите по 2 примера упругих и пластичных строительных материалов.
20. Что такое твердость? С помощью чего можно определить твердость?
21. Что такое износостойкость? Для каких поверхностей в строительстве важно знать износостойкость?
22. Что характеризуют химические свойства материалов. Перечислите их.
23. Что такое коррозия?
24. В чем отличие горной породы от минерала?
25. Что относят к грубообработанным материалам?
26. Что относят к штучным изделиям?
27. Что понимают под керамическими материалами?
28. Что понимают под «жиরными» и «тощими» глинами?
29. Пластический способ производства кирпича.
30. Полусухой способ производства кирпича.
31. Производственные дефекты у кирпича.
32. Свойства кирпича.
33. Какие керамические изделия применяются для наружной и внутренней облицовки?
34. Определение понятия «вяжущие вещества».
35. Минеральные вяжущие.

36. Воздушные вяжущие.
37. Гидравлические вяжущие.
38. Основные показатели качества вяжущих.
39. Чем отличается скорость твердения от скорости схватывания?
40. Глина как вяжущее.
41. Гипсовые вяжущие.
42. Воздушная известь.
43. Гашение извести.
44. Гидравлические известосодержащие вяжущие.
45. Портландцемент.
46. Разновидности портландцемента.
47. Свойства портландцемента.
48. Специальные виды цемента.
49. Виды заполнителей и их классификация в зависимости от величины зерен и происхождения.
50. Пески и их виды.
51. Что такое модуль крупности песка и как его определяют?
52. Крупные заполнители. Виды, способы получения.
53. Общие сведения о растворе.
54. Назначение и классификация растворов.
55. Свойства растворных смесей и затвердевших растворов.
56. Приготовление растворов и их транспортировка.
57. Гидроизоляционные, пластифицирующие и морозостойкие добавки к растворам.
58. Растворы для зимних кладок.
59. Пластификаторы для растворов.
60. Общие сведения о бетонах
61. Назначение и классификация бетонов.
62. Материалы для приготовления бетонной смеси.
63. Перечислите свойства бетона и бетонной смеси.
64. Что такое удобоукладываемость? По каким показателям ее оценивают?
65. Как определяют подвижность бетонной смеси?
66. Как определяют жесткость бетонной смеси.
67. Прочность бетона.
68. Усадка бетона.
69. Пористость и морозостойкость бетона.
70. Производство бетонной смеси.
71. Транспортировка и укладка бетонной смеси.
72. Твердение бетона.
73. Легкие бетоны на пористых заполнителях.
74. Ячеистые бетоны.
75. Отличия пенобетона от газобетона.
76. Виды крупных блоков в зависимости от материала.
77. Разновидности стеновых блоков: простеночные, рядовые, подоконные, перемычные.
78. Что такое железобетон?
79. Что представляет напряженно-армированный бетон?

80. Монолитный железобетон.
81. Сборный железобетон.
82. Перечислите основные виды сборных ж/б изделий.
83. Что такое теплоизоляционные материалы. Приведите несколько примеров.
84. Что такое теплоизоляционные материалы. Приведите несколько примеров.
85. Что такое пластические массы? Приведите несколько примеров пластических масс применяемых в строительстве.
86. Герметизирующие материалы и их назначение.
87. Что такое металл, сплав? В чем отличие металла от сплава?
88. Что относят к черным металлам?
89. Что относят к цветным металлам?
90. Строение и свойства железоуглеродистых сплавов.
91. Производство чугуна.
92. Производство стали.
93. Углеродистые стали.
94. Легированные стали.
95. Стальной прокат и стальные конструкции.
96. Стержневая арматура.
97. Стальная проволока.
98. Цветные металлы и изделия из них.
99. Коррозия металлов и защита от нее.
100. Сварка арматуры

3.1. Задания для оценки.

Задание 1 (для всех вариантов)

Выберите один правильный ответ.

1. Какое из перечисленных свойств строительных материалов относятся к физическим:

- А. Упругость
- Б. Износстойкость
- В. Огнестойкость**
- Г. Прочность

2. Какое из перечисленных свойств строительных материалов относятся к механическим:

- А. Пористость
- Б. Гигроскопичность
- В. Теплопроводность
- Г. Истираемость**

3. Какое из перечисленных свойств строительных материалов относятся к

химическим:

- A. Плотность**
- Б. Пластиность**
- В. Огнеупорность**
- Г. Кислотостойкость.**

4. Марка портландцемента определяется:

- А. По плотности**
- Б. По пределу прочности при сжатии и по изгибу**
- В. По морозостойкости.**

5. Сроки схватывания портландцемента:

А. 45 мин. – 10 ч.

Б. 5-7 мин.

В. сутки.

6. При твердении цементное тесто:

А. Увеличивается в объеме

Б. Уменьшается в объеме

В. Не изменяется в объеме.

7. Строительный раствор, в котором в качестве заполнителя используется природные пески, называется:

А. Тяжелым

Б. Легким

В. Теплым

8. Строительные растворы различают:

А. По плотности

Б. По требованиям к воде

В. По виду химических добавок.

9. Введение технических добавок в состав растворов:

А. Регулируют скорость схватывания

Б. Улучшают удобоукладываемость

В. Повышают отсасывание воды.

10. Применяемые в строительстве металлы делят на группы:

А.Черные

Б. Сплавы

В. Разноцветные

11. Стали классифицируются на:

А.Устойчивые

Б. Легированные

В.Арматурные.

12. Стальная арматура подразделяется:

А.Напрягаемая

Б. Напряженная

В.Профильные.

13. Сборные ж/б изделия классифицируют:

А.По виду бетона

Б. По подвижности раствора

В.По назначению

14. Ж\б конструкции классифицируются:

А.Монолитные

Б. Армированные

В.Сборные.

15. При устройстве гидроизоляции применяют:

А.Битумные мастики

Б. Пеностирол

В.Рубероид.

ВАРИАНТ №1

Задание 2.

Для кладки стен жилого дома используют кирпич керамический полнотелый.

1.Укажите, к какому виду строительных материалов он относится.

2. Перечислите его основные характеристики.

Задание 3.

Назовите сборные бетонные и железобетонные конструкции для возведения

подземной части гражданских зданий.

ВАРИАНТ №2.

Задание 2.

Для кладки стен жилого дома используют кирпич керамический полнотелый.

1. Укажите, к какому виду строительных материалов он относится.
2. Перечислите его основные характеристики.

Задание 3.

Назовите сборные бетонные и железобетонные конструкции для возведения надземной части гражданских зданий.

3.2.Критерии оценки.

За задание №1 можно набрать максимально 15 баллов: один правильный ответ-1 бал.

Задание №2, 3 оценивается максимально в 4 балла.

Всего за теоретическую часть можно набрать 24 балла .

3.2 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО КУРСА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Задания для оценки.

Вариант №1

Задача 1

Определить пористость горной породы, если известно, что ее водопоглощение по объему в 1,7 раза больше водопоглощения по массе, а истинная плотность твердого вещества равна 2,6 г/см³

Задача 2

Рассчитать расход материалов (цемента и заполнителей), нужных для бетонирования массивных фундаментов общим объемом 300 м³. Бетон класса В15 (марка 200). Для приготовления бетонной смеси использованы: шлакопортландцемент активностью 360 кг/см³, песок речной, известняковый щебень наибольшей крупностью 40 мм.

Вариант №2

Задача 3

Определить интегральную пористость цементного камня при водоцементном отношении В/Ц = 0,6, если химически связанная вода составляет 16% от массы цемента, истинная плотность цемента 3,1 г/см³.

Задача 4

Стандартный образец дуба размером 2x2x3 см при испытании на сжатие вдоль волокон разрушился при нагрузке 18000 Н. Влажность древесины в момент испытания — 21%. Определить коэффициент конструктивного качества древесины, если ее средняя плотность при стандартной влажности составляет 680 кг/м³.

4.КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Решение задачи оценивается в 4 баллов.

4 баллов - в задаче приведены все нужные формулы, везде указаны верные единицы измерения, правильно выбран алгоритм решения задачи, соответствует ответ.

3 балла - все правильно, не везде указаны единицы измерения, могут быть негрубые неточности в вычислении

2 балла – все формулы указаны верно, но выбран неправильный алгоритм решения задачи, грубые ошибки в вычислении

1 балл – указана хотя бы 1 формула

0 баллов – если студент не приступил к решению задачи

За практическую часть максимально можно набрать 8 баллов.

Для оценивания дифференцированного зачета суммируются баллы за теоретическую и практическую части (24б+8б). **Итого: 32 баллов.**

Оценка назначается,исходя из таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки		
	балл	отметка	верbalный аналог
100 - 90	32-28	5	отлично
89 - 75	27 - 23	4	хорошо
74 -60	22-18	3	удовлетворительно
Менее 60	Менее 18	2	неудовлетворительно

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕЛГОРОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Контрольно-измерительный материал
для проведения текущего контроля в рамках программы
профессиональной подготовки
по профессии «Каменщик »
по дисциплине « Охрана труда»

г. Белгород, 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ.

- 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА.**
- 2. ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ.**
- 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ КУРСА ДИСЦИПЛИНЫ.**
- 4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.**

I.ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА

1.1 Область применения

Комплект контрольно- измерительных материалов предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «Охрана труда» по профессии в соответствии с требованиями профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 года N 1150 н 16.048 «Каменщик»

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

1.3.

В результате освоения дисциплины слушатель должен

уметь:

-производить работы в соответствии с технологической картой;

знать:

- состав нормокомплекта средств малой механизации, инструментов, приспособлений и инвентаря для производства каменных работ, правила их использования;
- нормативная трудоемкость выполнения отдельных операций при производстве каменных работ в соответствии с технологической картой;
- нормы расхода материалов при производстве каменных работ в соответствии с технологической картой;
- требования охраны труда;
- правила электробезопасности;
- Правила пожарной безопасности.

2. ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ.

Контрольная работа представлена в виде теста, состоящего из 10 вопросов

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ КУРСА ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретические вопросы:

1. На что направлено планирование мероприятий в организации по ОТ?

1. На профилактику практическое травматизма и профзаболеваний;
2. На улучшение и оздоровление условий труда;
3. На предупреждение практическое травматизма и профзаболеваний, улучшение условий и ОТ, санитарно-бытового обеспечения работников.

2. Следует ли учитывать требования соответствующие ГОСТ, СНиП и других правовых актов при планировании мероприятий по ОТ?

1. Это мероприятие по ОТ;
2. Нет, это техническое мероприятие;
3. Должны учитываться в особых случаях.

3. Обязан ли работник службы ОТ организации участвовать в расследовании несчастного случая на производстве?

1. По усмотрению работодателя;

2. Обязан;
 3. Не обязан.
4. **Кто должен разрабатывать инструкции по ОТ для работников организации?**
1. Служба ОТ (специалист ОТ) организации;
 2. Заместитель руководителя организации;
 3. Руководители соответствующих структурных подразделений организации.
5. **Из каких разделов должна состоять инструкция по ОТ для работников?**
1. Общие требования безопасности, требования безопасности перед началом работы и требования безопасности во время работы;
 2. Всё, что сказано в первом пункте и ещё раздел – требования безопасности по окончанию работы;
 3. Общие требования безопасности, требования безопасности перед началом работы, требования безопасности во время работы; требования безопасности в аварийных ситуациях и требования безопасности по окончанию работы.
6. **Назовите виды инструктажей по ОТ**
1. Вводный, первичный на рабочем месте, повторный, текущий;
 2. Вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый;
 3. Вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой.
7. **Где фиксируются результаты проведения целевого инструктажа при выполнении работ по наряду – допуску?**
1. В журнале инструктажа на рабочем месте;
 2. В журнале регистрации нарядов-допусков и распоряжений;
 3. В наряде-допуске.
8. **Имеет ли право проводить вводный инструктаж инспектор отдела кадров организации:**
1. Имеет;
 2. Не имеет;
 3. Имеет, если эти обязанности возложены на него приказом по организации.
9. **Кто проводит первичный инструктаж на рабочем месте, повторный и внеплановый инструктаж?**
1. Лица, на которые приказом руководителя возложены эти обязанности;
 2. Непосредственные руководители работ;
 3. Руководители структурных подразделений организации.
10. **Кто освобождается от первичного инструктажа на рабочем месте?**
1. Те лица, которые не заняты на работах с повышенной опасностью;
 2. Только руководители и специалисты;
 3. Работники, не связанные с эксплуатацией обслуживанием, испытанием, наладкой и ремонтом оборудования, использованием электрифицированного или иного инструмента, хранением и применением сырья и материалов.

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.

ЭТАЛОН ОТВЕТОВ

Номер вопроса	Вариант ответа
2	2
3	2
4	3
5	3
6	3
7	3
8	3
9	2
10	3

Критерии оценки:

«5» - (9-10) верных ответов, «4» - (7-8) верных ответа, «3» - (5-6) верных ответа.

«2» - менее 5 верных ответов

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕЛГОРОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Контрольно-измерительный материал
для проведения текущего контроля в рамках программы
профессиональной подготовки
по профессии «Каменщик »
по дисциплине

«Оборудование и технология выполнения работ по профессии «Каменщик»»

Белгород, 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ.

- 1.ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА.**
- 2. ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ.**
- 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ КУРСА ДИСЦИПЛИНЫ.**
- 4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.**

I.ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА

1. 1. Область применения комплекта контрольно- измерительных материалов.

Комплект контрольно- измерительных материаловпредназначен для оценки результатов освоения изучения курса.

1.2. Цели и задачи изучения курса – требования к результатам освоения:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения курса должен:

иметь практический опыт:

выполнения подготовительных работ при производстве каменных работ;
производства общих каменных работ различной сложности;
выполнения архитектурных элементов из кирпича и камня;
выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий;
производства гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки;
контроля качества каменных работ;
выполнения ремонта каменных конструкций;

уметь:

выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ;
подбирать требуемые материалы для каменной кладки;
приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки;
организовывать рабочее место;
устанавливать леса и подмости;
создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ;
читать чертежи и схемы каменных конструкций;
выполнять разметку каменных конструкций;
производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов;
выполнять армированную кирпичную кладку;
производить кладку стен облегченных конструкций;
выполнять бутовую и бутобетонную кладки;
выполнять смешанные кладки;
выкладывать перегородки из различных каменных материалов;
выполнять монтаж фундаментов и стен подвала;
производить заделку стыков и заливку швов сборных конструкций;
соблюдать безопасные условия труда при монтаже;
подготавливать материалы для устройства гидроизоляции;
устраивать горизонтальную гидроизоляцию из различных материалов;
устраивать вертикальную гидроизоляцию из различных материалов;
проверять качество материалов для каменной кладки;
контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов;
контролировать вертикальность и горизонтальность кладки;

проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта;
выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов;
выполнять геодезический контроль кладки и монтажа;
выполнять разборку кладки;
заменять разрушенные участки кладки;
пробивать и заделывать отверстия, борозды, гнезда и проемы;
выполнять заделку концов балок и трещин;
производить ремонт облицовки;
соблюдать безопасные условия труда;

знать:

нормокомплект каменщика;
виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки;
правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления;
правила организации рабочего места каменщика;
виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации;
правила техники безопасности при выполнении каменных работ;
правила чтения чертежей и схем каменных конструкций;
правила разметки каменных конструкций;
общие правила кладки;
системы перевязки кладки;
порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки;
технологию армированной кирпичной кладки;
технологию кладки стен облегченных конструкций;
технологию бутовой и бутобетонной кладки;
технологию смешанной кладки;
правила техники безопасности при выполнении общих каменных работ;
виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технологию изготовления и установки;
технологию кладки перемычек различных видов;
технологию кладки арок сводов и куполов;
порядные схемы и технологию кладки карнизов различной сложности;
виды декоративных кладок и технологию их выполнения;
конструкции деформационных швов и технологию их устройства;
технологию кладки колодцев, коллекторов и труб;
особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений;
правила техники безопасности;
требования к подготовке оснований под фундаменты;
технологию разбивки фундамента;
технологию монтажа фундаментных блоков и стен подвала;
требования к заделке швов;
виды монтажных соединений;
технологию монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок;
технологию монтажа крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконников;

технологию монтажа панелей и плит перекрытий и покрытия;
правила техники безопасности;
назначение и виды гидроизоляции;
виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ;
технологию устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов;
требования к качеству материалов при выполнении каменных работ;
размеры допускаемых отклонений;
порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов;
порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ;
основы геодезии;
ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий;
способы разборки кладки;
технологию разборки каменных конструкций;
способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд;
технологию заделки балок и трещин различной ширины;
технологию усиления и подводки фундаментов.

К сдаче допускаются обучающиеся, имеющие положительную текущую аттестацию по изучаемым разделам дисциплины, выполнившие и защитившие все практические работы и задания самостоятельной внеаудиторной работы.

Время выполнения заданий – 45 минут.

зачет состоит из трех частей (А,В,С)

Части А, В- оценка теоретического курса МДК 03.01. «Технология каменных работ». Часть А представлена 25 тестовыми заданиями в 1 варианте. Часть В- в 2 вариантах, с заданиями: установить соответствие, вставить пропущенное слово, восстановить последовательность, выбрать правильный ответ.

Часть С- оценка практического курса МДК 03.01. «Технология каменных работ». Представлена решением задачи в 2 вариантах.

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ

3.1 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА

Вопросы для подготовки:

1. Системы перевязки каменной кладки.
2. Классификация зданий, требования предъявляемые к зданиям.
3. Однорядная система перевязки швов.
4. Инструменты для разборки и ремонта кладки. Разборка кладки.

5. Бутовая кладка под залив.
6. Архитектурно-конструктивные элементы стен.
7. Многорядная система перевязки швов.
8. Рабочие и контрольно-измерительные инструменты и приспособления, применяемые при каменной кладке.
9. Раскладка кирпича на стенке.
10. Декоративная кладка.
11. Материалы для каменной кладки.
12. Кладка стен из искусственных керамических камней.
13. Подача, расстилание и разравнивание раствора.
14. Виды порядков и их установка.
15. Способы укладки кирпича в версты.
16. Организация рабочего места каменщиков при кладке глухих стен и стен с простенками.
17. Средства подмащивания.
18. Контроль качества выполняемой кладки.
19. Кладка столбов и простенков по трехрядной системе перевязки швов.
20. Возведение перегородок из различных строительных материалов.
21. Армированная кирпичная кладка.
22. Кладка из стеклоблоков.
23. Кладка стен облегчённых конструкций.
24. Виды и назначение гидроизоляции.
25. Кладка перемычек.
26. Устройство горизонтальной гидроизоляции.
27. Кладка стен одновременно с облицовкой.
28. Устройство вертикальной гидроизоляции.
29. Состав звеньев и выполняемая ими работа.
30. Монтажные краны.
31. Требования к качеству кладки.
32. Монтаж конструкций по ходу кладки: ж/б перемычки, балконные плиты, лестничные площадки и марши.
33. Разновидности бутовой кладки.
34. Монтаж панелей перекрытий, крупнопанельных перегородок.

35. Бутобетонная кладка.
36. Поэтапный контроль и оценка качества кладки.
37. Кладка из керамических камней.
38. Кладка способом замораживания.
39. Понятие о тычковых и ложковых рядах, вёрстах и забутке.
40. Перегородки из кирпича, гипсовых плит.
41. Смешанная кладка.
42. Организация работ при каменной кладке звеном «тройка».
43. Правила разрезки кладки.
44. Кирпичная кладка углов и простенков по многорядной системе перевязки швов.
45. Система перевязки швов, их толщина и формы расшивки.
46. Организация рабочего места каменщиков.
47. Кирпичная кладка стен, углов и ограничений по однорядной системе перевязки швов.
48. Кладка арочной перемычки.
49. Элементы кладки ниши, простенки, штрабы.
50. Техника безопасности при разборке и восстановлении конструкций.
51. Простые бетонные работы.
52. Кладка клинчатых перемычек.
53. Кладка с противоморозными добавками.
54. Правила техники безопасности при выполнении кладки в зимних условиях.

3. 2. Задания для оценки зачета

Часть А

1. Пастели камней должны быть перпендикулярны силам, действующим на кладку, а камни в кладке должны располагатьсяся рядами / слоями. Это
 - 1) система перевязки кладки;
 - 2) второе правило разрезки;
 - 3) первое правило разрезки;
 - 4) третье правило разрезки.
2. Кладку выполняют, как правило, горизонтальными рядами, укладывая камни плашмя, т.е. на ...
 - 1) тычок;
 - 2) ложок;
 - 3) пастель;
 - 4) забуткой.

3. Ширину кладки стен, называемую обычно толщиной, делают кратной половине кирпича или камня: в полгода кирпича -

- 1) - 25 см;
- 2) - 38 см;
- 3) - 51 см;
- 4) - 64 см.

4. Углубление в кладке стены, кратное половине кирпича (камня) - носит название

- 1) ниша;
- 2) уступ;
- 3) пиластра;
- 4) простенок.

5. Кирпич выпускают в основном двух видов: одинарный размером 250 x 120 x 65 мм и уголенный размером ...

- 1) 250 x 120 x 70
- 2) 250 x 120 x 78
- 3) 250 x 120 x 80
- 4) 250 x 120 x 88

6. Для подачи и расстилания раствора на стене служит ...

- 1) кельма;
- 2) растворная лопатка
- 3) расшивка
- 4) швабровка.

7. Крученый шнур толщиной 3 мм, который натягивают при кладке верст между порядовками и маяками, носит название

- 1) строительный уровень;
- 2) правило;
- 3) шнур-причалка;
- 4) порядовка.

8. На ребрах уголка порядовки нарезаны деления глубиной 3 мм или просверлены отверстия для закрепления причалки через каждые...

- 1) 55 мм
- 2) 67 мм
- 3) 75 мм
- 4) 77 мм

9. Кирпичи и камни, уложенные между наружной и внутренней верстами называют ...

- 1) ложковым рядом;
- 2) забуткой;
- 3) тычковым рядом;
- 4) обрезом кладки.

10. Кладка на жестком растворе (осадка конуса 7-9 см) с полным заполнением швов и их расшивкой с использованием кельмы выполняется способом ...

- 1) вприжим;
- 2) вприсык;
- 3) вприсык с подрезкой раствора;

4) вполуприсык.

11. При армированной кладке в прямоугольных сетках применяется арматура диаметром не более ...

- 1) 2,5 мм
- 2) 5 мм
- 3) 7,5 мм
- 4) 8 мм

12. Общая ширина рабочего места каменщиков ...

- 1) 2-2,5 м
- 2) 2,5-2,6 м
- 3) 2,6-2,7 м
- 4) 2,7-3 м

13. Кладка из природных камней неправильной формы, имеющих две примерно параллельные поверхности (пастели) называют ...

- 1) кирпичной кладкой;
- 2) бутобетонной кладкой;
- 3) бутовой кладкой;
- 4) блочной кладкой.

14. Конструкция, состоящая из камней, уложенных на строительном растворе в определенном порядке, это -

- 1) каменные работы;
- 2) работы по монтажу конструкций;
- 3) кровельные работы;
- 4) отделочные работы.

15. Раскол бутовых камней большой величины на более мелкие с созданием двух приблизительно параллельных поверхностей называется ...

- 1) приколкой;
- 2) трелевкой;
- 3) подбивкой;
- 4) плинтовкой.

16. В зигзагообразных сетках для армирования кладки разрешается использовать арматуру диаметром не более ...

- 1) 0,5 мм
- 2) 0,8 мм
- 3) 2,5 мм
- 4) 3 мм

17. При кладке тычковых рядов камни предварительно раскладываются на стене на расстоянии...

- 1) 6-8 см
- 2) 8-10 см
- 3) 10-12 см
- 4) 12-14

18. Назовите размеры обычного кирпича.

- 1) 250 x 100 x 60
- 2) 250 x 120 x 65
- 3) 250 x 125 x 70

4) 250 x 125 x 65

19. В отдельных случаях кирпич укладывают на ребро, т.е. на ...

- 1) пастель;
- 2) тычок;
- 3) ложок;
- 4) затрудняюсь ответить.

20. Между штабелями материалов и стеной оставляют рабочий проход шириной не менее...

- 1) 30 см
- 2) 40 см
- 3) 50 см
- 4) 60 см

21. Поверхность облицовки проверяют ...

- 1) визуально;
- 2) отвесом;
- 3) контрольной рейкой;
- 4) правилом.

22. Часть возводимого сооружения или здания, на которой в течение определенного времени выполняется определенный строительный процесс, называется

- 1) рабочим местом;
- 2) делянкой;
- 3) операцией;
- 4) захваткой.

23. Часть кладки, выступающей из общей лицевой плоскости в виде прямоугольных столбов...

- 1) борозды;
- 2) ниши;
- 3) пилasters;
- 4) уступы.

24. Приспособление для пробивки круглых отверстий диаметром до 50 мм носит название

- 1) шлямбур;
- 2) скарпель;
- 3) стальной лом;
- 4) кувалда.

25. Все настилы лесов и подмостей высотой более 1,1м ограждают перилами высотой не менее ...

- 1) 0,80 м
- 2) 1 м
- 3) 1,20 м
- 4) 1,50 м

Часть В

1 ВАРИАНТ

1 В бланке ответов, в строке, соответствующей номеру задания под номером группы конструктивных элементов здания, запишите вариант ответов установленного соответствия: (3б)

1 ГРУППА КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЗДАНИЯ	КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
1. Несущие 2. Ограждающие 3. Совмещающие	a) двери б) крыша в) лестница г) окно д) опора (столб) е) перекрытие ж) перегородка з) стена и) фундамент

Запишите пропущенное в задании слово: (по 1 б)

2 КИРПИЧИ, УЛОЖЕННЫЕ ДЛИНОЙ ГРАНЬЮ К ПОВЕРХНОСТИ СТЕНЫ, ОБРАЗУЮТ _____ РЯД.

3 СПОСОБНОСТЬ КЛАДКИ ВОСПРИНИМАТЬ НАГРУЗКУ ОТ ВЫШЕЛЕЖАЩИХ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НАЗЫВАЮТ _____.

4 СИСТЕМА ПЕРЕВЯЗКИ, ОБРАЗУЕМАЯ ЧЕРЕДОВАНИЕМ ТЫЧКОВЫХ И ЛОЖКОВЫХ РЯДОВ, ЯВЛЯЕТСЯ _____.

5 ЛИЦЕВЫЕ ШВЫ СТЕН, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ПОД ШТУКАТУРКУ, НА ГЛУБИНУ 10 – 15 ММ НЕ ЗАПОЛНЯЮТ РАСТВОРОМ. ТАКАЯ КЛАДКА НАЗЫВАЕТСЯ _____.

В бланке ответов, в строке, соответствующей номеру задания, запишите правильную установленную последовательность:(10б)

6. ПРОЦЕСС КЛАДКИ

- 1.Натягивание шнура-причалки
- 2.Перелопачивание раствора в ящике
- 3.Подача раствора на стену и расстилание его под наружную версту
- 4.Подача и раскладка кирпичей на стене
- 5.Проверка правильности выложенного ряда
- 6.Расстилание раствора под забудку
- 7.Расстилание раствора под внутреннюю версту
- 8.Укладка наружной версты
- 9.Укладка внутренней версты
10. Укладка забудки

В бланке ответов, в строке, соответствующей номеру задания, запишите номер правильного ответа(по 1 б)

7. ПРОЧНОСТЬ КЛАДКИ ЗАВИСИТ ОТ

- 1.Квалификации каменщика
- 2.Способов кирпичной кладки
- 3.Свойств кирпича и раствора

8. ВЫСОКИЕ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КЛАДКИ ДОСТИГАЮТСЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ

1. Керамического обыкновенного кирпича
2. Керамических пустотелых камней
3. Силикатного кирпича

9. ПРИМЕНЕНИЕ НЕПОЛНОМЕРНЫХ КИРПИЧЕЙ НЕОБХОДИМО

- 1.Для возведения сложных конструкций

2. Для получения прочной кладки
3. Для правильной перевязки швов

10 НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ПРОСТЕНКОВ ЗА СЧЕТ ПОПЕРЕЧНОГО АРМИРОВАНИЯ

1. Не увеличивается
2. Увеличивается

2 ВАРИАНТ

1 В бланке ответов, в строке, соответствующей номеру задания под номером группы конструктивных элементов здания, запишите вариант ответов установленного соответствия (5б)

1 ГРУППА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ	ВИДЫ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ
1. Общестроительные 2. Отделочные 3. Специальные	а) бетонные б) вентиляционные в) земляные г) каменные д) кровельные е) монтажные ж) малярные з) стекольные и) штукатурные к) электротехнические

Запишите пропущенное в задании слово: (по 1 б)

2 КЛАДКУ ВЫПОЛНЯЮТ ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ РЯДАМИ, УКЛАДЫВАЯ КАМНИ ПЛАШМЯ, ТО ЕСТЬ НА _____.

3 ПРИ ТОЛСТЫХ ШВАХ УВЕЛИЧИВАЮТСЯ ДЕФОРМАЦИИ И СНИЖАЕТСЯ _____ КЛАДКИ.

4 ПОПЕРЕЧНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ШВЫ В ЧЕТЫРЕХ ЛОЖКОВЫХ РЯДАХ ПЕРЕКРЫВАЮТСЯ ЛОЖКАМИ КАЖДОГО СМЕЖНОГО РЯДА НА ПОЛОВИНУ КИРПИЧА, А ШВЫ ПЯТОГО ЛОЖКОВОГО РЯДА – ТЫЧКАМИ ШЕСТОГО РЯДА НА ЧЕТВЕРТЬ КИРПИЧА. ТАКУЮ КЛАДКУ НАЗЫВАЮТ _____.

5 ОДНИМ ИЗ ЭЛЕМЕНТОВ КЛАДКИ ЯВЛЯЕТСЯ _____, УСТРАИВАЕМАЯ В МЕСТАХ ВРЕМЕННОГО ПЕРЕРЫВА КЛАДКИ.

В бланке ответов, в строке, соответствующей номеру задания, запишите правильную установленную последовательность: (7б)

6 ПРОЦЕСС КЛАДКИ

1. Кладка маяков
2. Проверка правильности кладки
3. Раскладка кирпича на стене
4. Расстилание раствора под наружную версту
5. Укладка наружной версты
6. Установка причальной скобы
7. Установка шнуря-причалки

В бланке ответов, в строке, соответствующей номеру задания, запишите номер правильного ответа: (по 1 б)

7 ПРОЧНОСТЬ КЛАДКИ ЗАВИСИТ ОТ РАСТВОРА

1. Высокой марки
2. Однородного
3. Пластичного

8 ОБЛЕГЧЕННЮЮ КЛАДКУ ПРИМЕНЯЮТ В ЦЕЛЯХ

1. Уменьшения толщины стены
2. Устойчивости здания
3. Экономии кирпича и снижения массы здания

9 В ПЕРЕГОРОДКАХ, ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ПРИМЕНЯЮТ АРМИРОВАНИЕ

1. Отдельными стержнями
2. Поперечное
3. Продольное

10 ПРИ КЛАДКЕ СТОЛБОВ ПО ТРЕХРЯДНОЙ СИСТЕМЕ СОВПАДЕНИЕ НАРУЖНЫХ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ШВОВ В РЯДАХ КЛАДКИ ПО ВЫСОТЕ

1. Допускается
2. Не допускается

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

Часть А

1-3	11-2	21-3
2-3	12-2	22-4
3-2	13-3	23-3
4-1	14-1	24-1
5-4	15-4	25-2
6-2	16-2	
7-3	17-2	
8-4	18-2	
9-2	19-3	
10-1	20-4	

Часть В

1 ВАРИАНТ

Номер задания	Ответы			
1	Группа конструктивные элементов здания	1	2	3
	Конструктивные элементы	в д и	а г ж з	б е
2	ложковый			
3	прочностью			
4	однорядной (цепной)			
5	пустошовкой			
6	1 2 4 3 8 7 9 6 10 5			

7	3			
8	2			
9	3			
10	2			

2 ВАРИАНТ

Номер задания	Ответы			
1	Группа строительно-монтажных работ	1	2	3
	Виды строительно-монтажных работ	а в г д е	б к	ж з и
2	постель			
3	прочность			
4	пятирядной (многорядной)			
5	штраба			
6	1 6 7 3 4 5 2			
7	1			
8	3			
9	3			
10	1			

3.2. Критерии оценки

За часть А можно набрать 25 баллов (1 правильный ответ 1 балл).

За часть В – 20 баллов. Итого за теоретическую часть можно набрать 45 баллов.

4. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ

ПРАКТИЧЕСКОГО КУРСА

4.1. Критерии оценки

Вариант №1

Дано:

Длина кирпичной стены одной стороны дома – 10 метров.

Дом – два этажа, высота этажа – 3 метра.

Кладочный материал — стандартный одинарный строительный кирпич 250x120x65 (мм).

Толщина кладочного шва, 10 – 14 (мм).

Толщина стены в 2,5 кирпича

Рассчитать количество кирпича на кладку стены

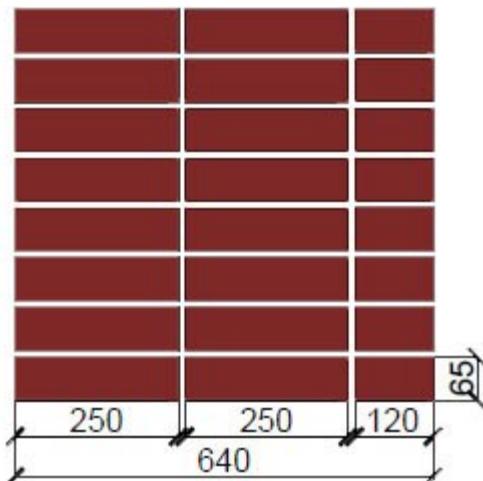
Таблица: Количество расхода на разные виды кладки

Единица измерения/вид кладки	Толщина кладки, мм.	Размер	Без учета растворных швов, шт.	С учетом растворных швов, шт.
1m^3		Одинарный	512	394 — 396
		Полуторный	378	302 — 304
		Двойной	242	200
1 m^2 в 0,5 кирпича	120	Одинарный	61	51
		Полуторный	45	39
		Двойной	30	26
1 m^2 в 1 кирпич	250	Одинарный	128	102
		Полуторный	95	78
		Двойной	60	52
1 m^2 в 1,5 кирпича	380	Одинарный	189	153
		Полуторный	140	117
		Двойной	90	78
1 m^2 в 2 кирпича	510	Одинарный	256	204
		Полуторный	190	156
		Двойной	120	104
1 m^2 в 2,5 кирпича	640	Одинарный	317	255
		Полуторный	235	195
		Двойной	150	130

Инструкция по вычислению расхода кирпичного материала:

Решение:

1. Считаем высоту двух этажей: $3\text{ (м)} \times 2 = 6\text{ (м)}$.
2. Определяем площадь поверхности внешних стен (путем умножения длины всей стены на высоту двух этажей): $10\text{ (м)} \times 6\text{ (м)} = 60\text{ (м}^2)$.
3. Определяем ширину стены в два с половиной кирпича – $250\text{ (мм)} \times 2 + 120\text{ (мм)} = 640\text{ (мм)}$.



Ширина стены в 2,5 кирпича

4. С учетом швов, по таблице расхода одинарного кирпича (250x120x65) для данного вида кладки, определяем, что на 1м² надо 255 штук рядового и облицовочного кирпича.
5. Высчитываем необходимый расход для всей поверхности двухэтажного здания: 255 штук x 60 (м²) = 15000 штук.
6. Из этого общего количества на лицевой ряд в полкирпича пойдет, с учетом таблицы: 51 штука x 60 (м²) = 3060 штук.

Соответственно рядового кирпича потребуется: 15000 – 3060 = 11940 (штук).

Вариант №2

Дано:

Длина кирпичной стены одной стороны дома – 12 метров.

Дом – два этажа, высота этажа – 3 метра.

Кладочный материал — стандартный одинарный строительный кирпич 250x120x65 (мм).

Толщина кладочного шва, 10 – 14 (мм).

Толщина стены в 1,5 кирпича

Рассчитать количество кирпича на кладку стены

Таблица: Количество расхода на разные виды кладки

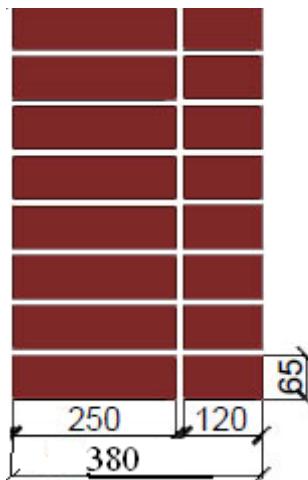
Единица измерения/вид кладки	Толщина кладки, мм.	Размер	Без учета растворных швов, шт.	С учетом растворных швов, шт.
1 м ³		Одинарный	512	394 — 396
		Полуторный	378	302 — 304
		Двойной	242	200
1 м ² в 0,5 кирпича	120	Одинарный	61	51
		Полуторный	45	39
		Двойной	30	26
1 м ²	250	Одинарный	128	102

в 1 кирпич		Полуторный	95	78
		Двойной	60	52
1 м^2 в 1,5 кирпича	380	Одинарный	189	153
		Полуторный	140	117
		Двойной	90	78
1 м^2 в 2 кирпича	510	Одинарный	256	204
		Полуторный	190	156
		Двойной	120	104
1 м^2 в 2,5 кирпича	640	Одинарный	317	255
		Полуторный	235	195
		Двойной	150	130

Инструкция по вычислению расхода кирпичного материала:

Решение:

4. Считаем высоту двух этажей: $3 \text{ (м)} \times 2 = 6 \text{ (м)}$.
5. Определяем площадь поверхности внешних стен (путем умножения длины всей стены на высоту двух этажей): $12 \text{ (м)} \times 6 \text{ (м)} = 72 \text{ (м}^2\text{)}$.
6. Определяем ширину стены в два с половиной кирпича – $250 \text{ (мм)} \times 2 + 120 \text{ (мм)} = 640 \text{ (мм)}$.



Ширина стены в 1,5 кирпича

7. С учетом швов, по таблице расхода одинарного кирпича ($250 \times 120 \times 65$) для данного вида кладки, определяем, что на 1 м^2 надо 153 штук рядового и облицовочного кирпича.
8. Высчитываем необходимый расход для всей поверхности двухэтажного здания: $153 \text{ штук} \times 72 \text{ (м}^2\text{)} = 11016 \text{ штук}$.
9. Из этого общего количества на лицевой ряд в полкирпича пойдет, с учетом таблицы: $51 \text{ штука} \times 72 \text{ (м}^2\text{)} = 3672 \text{ штук}$.

Соответственно рядового кирпича потребуется: $11016 - 3672 = 7344$ (штук).

4.2. Критерии оценки

Решение задачи оценивается в 4 баллов.

4 баллов- в задаче приведены все нужные формулы, везде указаны верные единицы измерения, правильно выбран алгоритм решения задачи, соответствует ответ.

3 балла - все правильно, не везде указаны единицы измерения, могут быть негрубые неточности в вычислении

2 балла – все формулы указаны верно, но выбран неправильный алгоритм решения задачи, грубые ошибки в вычислении

1 балл – указана хотя бы 1 формула

0 баллов – если студент не приступил к решению задачи

Для оценивания суммируются баллы за теоретическую и практическую

части (45б+4б). **Итого: 49 баллов.**

Оценка назначается,исходя из следующего соответствия:

«5» - 44-49 балла,

«4» - 43 - 36 баллов,

«3» - 35- 27 балла,

менее 27 баллов - «2»

Приложение 10

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«БЕЛГОРОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Контрольно-измерительный материал
для проведения текущего контроля в рамках программы
профессиональной подготовки
по профессии
«Каменщик»
по практическому обучению

г. Белгород, 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ.

- 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА.**
- 2. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЕ.**
- 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ КУРСА ДИСЦИПЛИНЫ.**
- 4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.**

I.ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА

1.1 Область применения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для оценки результатов освоения практического обучения.

1.2. Цели и задачи практического обучения:

Лица, освоившие образовательную программу профессиональной подготовки по профессии «Каменщик», должны быть готовы к выполнению вида деятельности:

«Выполнение работ по кладке, ремонту и монтажу каменных конструкций», так же овладеть общими трудовыми и трудовыми функциями:

ОТФ. Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен

ТФ.01. В/01.2 Заполнение каналов и коробов, устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен

Т.Д . В/01.2

Т.Д.1 Заполнение каналов и коробов теплоизоляционными материалами

Т.Д.2 Выполнение цементной стяжки

Т.Д.3 Выполнение горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами

ТФ 02. В/02.2 Кладка и разборка простых стен

Т.Д . В/02.2

Т.Д.1 Кладка стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки

Т.Д.2 Кладка забутки кирпичных стен

Т.Д.3 Монтаж в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами

Т.Д.4 Устройство фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив

Т.Д.5 Заделка кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий

Требования к результатам практического обучения:

ВПД	ОТФ	ТФ	Трудовые действия	Умения
Выполнение работ по кладке, ремонту и монтажу каменных конструкций	Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен	Заполнение каналов и коробов, устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен	Заполнение каналов и коробов теплоизоляционными материалами	Пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами
			Выполнение цементной стяжки	Пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки

				Расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки
			Выполнение горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами	Пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных работ
		Кладка и разборка простых стен	Кладка стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки	Расстилать и разравнивать раствор на горизонтальных поверхностях возводимых стен
			Кладка забутки кирпичных стен	Владеть основными видами кладки: сплошной, облегченной, армированной, декоративной
			Монтаж в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами	Выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов
			Устройство фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив	Выполнять каменную кладку в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками

			Заделка кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий	Пользоваться грузоподъемным оборудованием при монтаже перемычек
			Пробивка проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных и бутовых стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента	Пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки борозд, гнезд и отверстий
			Пользоваться механизированным инструментом для пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий	
			Разборка кладки с помощью пневматического и электрифицированного инструмента	Пользоваться механизированным инструментом при разборке кладки

2. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЕ

Проверочная работа проводится индивидуально, в учебной мастерской образовательного учреждения.

Время выполнения заданий проверочной работы – 6 часов.

Критерии оценивания проверочной работы

Критерии оценивания проверочной работы

	Критерии оценки	Количество баллов
1.	Организация рабочего места.	1балл (-1 балл)
2.	Подбор и правила пользования приспособлениями и инструментами.	3 балла (-1 балл)
3.	Качественное выполнение технологических операций	5,4,3 балла
4.	Соблюдение технологической последовательности.	5,4,3 балла
5.	Соблюдение правил техники безопасности	3,2,1 балл
6.	Контроль качества выполненных работ.	5,4,3 балла

Критерии оценки проверочной работы

Набрано баллов	22	18	13	12 и менее
Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ КУРСА ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. ПРОВЕДЕНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ЗАДАНИЕ:

1 вариант

1. Выполнить кладку стен из кирпича по штукатурку с расшивкой швов по ходу кладки.

2 вариант

1. Выполнить кладку стен из мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Результаты (освоенные трудовые функции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Заполнение каналов и коробов, устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен	Заполнение каналов и коробов теплоизоляционными материалами Выполнение цементной стяжки Выполнение горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами	Текущий контроль, выполнение проверочной работы
Кладка и разборка простых стен	Кладка стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки Кладка забутки кирпичных стен Монтаж в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами Устройство фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив Заделка кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий Пробивка проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных и бутовых стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента Разборка кладки с помощью пневматического и электрифицированного инструмента	Текущий контроль, выполнение проверочной работы

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«БЕЛГОРОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Комплект контрольно-оценочных средств
для проведения экзамена (квалификационного)
в рамках программы профессиональной подготовки
по профессии
«Каменщик»

Белгород, 2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

- ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.
- РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА ЭКЗАМЕНЕ (КВАЛИФИКАЦИОННОМ)
- ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА
- КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

○ ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

1. Область применения комплекта оценочных средств.

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения программы дополнительной профессиональной подготовки по профессии « Каменщик».

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению основного вида деятельности« Выполнение работ по кладке, ремонту и монтажу каменных конструкций », так же овладеть общими трудовыми и трудовыми функциями:

ОТФ. Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен

ТФ.01. В/01.2 Заполнение каналов и коробов, устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен

Т.Д . В/01.2

Т.Д.1 Заполнение каналов и коробов теплоизоляционными материалами

Т.Д.2 Выполнение цементной стяжки

Т.Д.3 Выполнение горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами

ТФ 02. В/02.2 Кладка и разборка простых стен

Т.Д . В/02.2

Т.Д.1 Кладка стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки

Т.Д.2 Кладка забутки кирпичных стен

Т.Д.3 Монтаж в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами

Т.Д.4 Устройство фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив

Т.Д.5 Заделка кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий

С целью овладения указанным основным видом деятельности и соответствующими ОТФ и ТФ слушатель в ходе освоения программы профессионального образования должен овладеть:

ВПД	ОТФ	ТФ	Трудовые действия	Умения	Знания
Выполнение работ по кладке, ремонту и монтажу каменных конструкций	Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен	Заполнение каналов и коробов, устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен	Заполнение каналов и коробов теплоизоляционными материалами	Пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами	Способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами
			Выполнение цементной стяжки	Пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки	Основные свойства стеновых материалов и растворов, а также гидроизоляционных и теплоизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен
			Расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки	Правила выполнения цементной стяжки	
			Выполнение горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами	Пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных работ	Виды горизонтальной гидроизоляции и правила ее устройства
					Виды и правила безопасного выполнения работ при устройстве гидроизоляции
					Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ

		Кладка и разборка простых стен	Кладка стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки	Расстилать и разравнивать раствор на горизонтальных поверхностях возводимых стен	Способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забутки
		Кладка забутки кирпичных стен	Владеть основными видами кладки: сплошной, облегченной, армированной, декоративной	Правила и приемы кладки стен и перевязки швов	Правила и способы каменной кладки в зимних условиях
		Монтаж в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами	Выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов	Правила и приемы установки перемычек вручную и с использованием грузоподъемного оборудования	
		Устройство фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив	Выполнять каменную кладку в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками	Способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий	
		Заделка кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий	Пользоваться грузоподъемным оборудованием при монтаже перемычек	Основные виды деталей и сборных конструкций, применяемых при возведении каменных зданий и сооружений	

			<p>Пробивка проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных и бутовых стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента</p>	<p>Пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки борозд, гнезд и отверстий</p>	<p>Назначение, процесс работы и правила эксплуатации пневматического и электрифицированного инструмента</p>
			<p>Разборка кладки с помощью пневматического и электрифицированного инструмента</p>	<p>Пользоваться механизированным инструментом для пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий</p>	<p>Правила по охране труда при применении пневматического и электрифицированного инструмента</p>
			<p>Разборка кладки с помощью пневматического и электрифицированного инструмента</p>	<p>Пользоваться механизированным инструментом при разборке кладки</p>	<p>Требования, предъявляемые к качеству кирпичной кладки и монтируемых сборных железобетонных конструкций</p>

1.2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Элемент программы	Форма контроля и оценивания
	Текущий контроль
Дисциплины	
Основы строительного черчения	Устные ответы, контрольная работа
Основы материаловедения	Устные ответы, контрольная работа
Охрана труда	Устные ответы, контрольная работа
Оборудование и технология выполнения работ по профессии «каменщик»	Устные ответы, контрольная работа
Практическое обучение	
Практическое обучение в мастерских колледжа	Наблюдение и оценка выполнения работ в учебных мастерских, проверочная работа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА ЭКЗАМЕНЕ (КВАЛИФИКАЦИОННОМ).

2.1.Профессиональные компетенции, подлежащие проверке при выполнении задания.

Трудовые функции	Основные показатели оценки результата
Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.	<ul style="list-style-type: none"> - Выбор инструментов, приспособлений и инвентаря для каменных работ; - Подбор требуемых материалов для каменной кладки; - Приготовление растворной смеси для производства каменной кладки; - Организация рабочего места; - Установка лесов и подмостей; - Соблюдение безопасности труда при выполнении каменных работ; - Чтение чертежей и схем каменных конструкций; - Разметка каменных конструкций
Производить общие каменные работы различной сложности.	<ul style="list-style-type: none"> - Каменная кладка стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов; - Армирование кирпичной кладки; - Соблюдение безопасности труда при выполнении каменных работ.
Выполнять архитектурные элементы из кирпича и камня.	<ul style="list-style-type: none"> Кладка стен облегченных конструкций; Выполнение бутовой и бутобетонной кладки; Выполнение смешанной кладки; Кладка перегородки из различных каменных материалов; Устройство при кладке стен деформационных швов; Кладка колодцев, коллектора и труб переменного сечения; Соблюдение безопасности труда при выполнении каменных работ
Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий.	<ul style="list-style-type: none"> Монтаж фундаментов и стен подвала; Монтаж ригелей, балок и перемычек; Заделка стыков и заливка швов сборных конструкций; Соблюдение безопасных условий труда при монтаже;
Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки.	<ul style="list-style-type: none"> Подготовка материалов для устройства гидроизоляции; Устройство горизонтальной гидроизоляции из различных материалов; Устройство вертикальной гидроизоляции из различных материалов;
Контролировать качество каменных	Проверка качества материалов для каменной кладки;

работ.	Контроль соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов; Контроль вертикальность и горизонтальность кладки; Проверка соответствия каменной конструкции чертежам проекта; Подсчет объемов работ каменной кладки и потребности материалов; Геодезический контроль кладки и монтажа;
Выполнять ремонт каменных конструкций.	Разборка кладки; Замена разрушенных участков кладки; Пробивка и заделка отверстий, борозд, гнезд и проемов; Заделка концов балок и трещин; Ремонт облицовки; Соблюдение безопасных условий труда

3.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА

Задания для оценки освоения

ВАРИАНТ 1

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Дать обоснованные ответы.

Время выполнения задания – 45 мин.

Необходимо выполнить кирпичную кладку стен толщиной 2 кирпича средней сложности по многорядной системе перевязки швов с последующей отделкой лицевой поверхности двухэтажного дома размером 10x10 м при высоте потолка 3 м.

- А) Определите объём работ и рассчитайте потребность в материалах.
- Б) Подберите инструменты и инвентарь.
- В) Выберите способ кладки.
- Г) Укажите последовательность выполнения кладки.
- Д) Опишите способы проверки качества кладки.
- Е) Дайте рекомендации по организации рабочего места каменщиков и безопасным условиям труда

ВАРИАНТ 2

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Дать обоснованные ответы.

Время выполнения задания – 45 мин.

Необходимо выполнить кладку двухэтажного кирпичного дома размером 8х8м при высоте потолка 3м толщиной стен 2,5 кирпича под расшивку.

- А) Определите объем работ и рассчитайте потребность в необходимых материалах, инструментах.
- Б) Выберите способ кладки.
- В) Укажите технологическую последовательность выполнения кладки.
- Г) Опишите способы проверки качества кладки.
- Д) Дайте рекомендации по организации рабочего места каменщиков и безопасным условиям труда

ВАРИАНТ 3

Инструкция

Внимательно прочтайте задание.

Дать обоснованные ответы.

Время выполнения задания – 45 мин.

Необходимо выполнить кладку столба высотой 900 мм сечением 2x2 кирпича с армированием.

- А) Определите объем работ и потребность в материалах и инструментах.
- Б) Выберите способ кладки.
- В) Разработайте технологическую последовательность кладки.
- Г) Предложите способы проверки качества кладки
- Д) Дайте рекомендации по организации рабочего места и безопасным условиям труда

ВАРИАНТ 4

Инструкция

Внимательно прочтайте задание.

Дать обоснованные ответы.

Время выполнения задания – 45 мин.

Необходимо выполнить кладку отдельно стоящей арки шириной пролета 1000 мм, высотой подъема 250 мм, толщиной 1,5 кирпича .

- А) Определить объем работ и потребность в материалах и инструментах.
- Б) Обосновать выбранный способ кладки, правила заполнения швов.
- В) Разработать технологическую последовательность кладки.
- Г) Поясните организацию работ и безопасные условия труда

ВАРИАНТ 5

Инструкция

Внимательно прочтайте задание.

Дать обоснованные ответы.

Время выполнения задания – 45 мин.

Необходимо выполнить колодцевую кладку стены толщиной 510 мм, длиной 6м, высотой 5м .

- А) Определите объем работ и потребность в материалах и инструментах.
- Б) Обоснуйте выбор способа кладки.
- В) Объясните специфические особенности выполнения данного вида кладки.
- Г) Поясните требования к качеству кладки.
- Д) Укажите организацию работ и безопасные условия труда.

ВАРИАНТ 6

Инструкция

Внимательно прочтайте задание.

Дать обоснованные ответы.

Время выполнения задания – 45 мин.

В кирпичной стене толщиной 1,5 кирпича обнаружена широкая трещина.

- А) Укажите возможные причины возникновения дефекта.
- Б) Составьте технологическую последовательность устранения дефекта.
- В) Подберите инструмент выполнения задания.
- Г) Поясните организацию работ и безопасные условия труда

ВАРИАНТ 7

Инструкция

Внимательно прочтайте задание.

Дать обоснованные ответы.

Время выполнения задания – 45 мин.

Необходимо выполнить кладку бутовых фундаментов толщиной 80 см. глубиной 1м способом “под лопатку”.

- А) Определите объём работ и рассчитайте потребность в материалах, инструментах.
- Б) Составьте последовательность выполнения технологических операций.
- В) Опишите способы контроля качества кладки. 70
- Г) Дайте рекомендации по выполнению гидроизоляционных работ.
- Д) Перечислите основные требования организации работ и обеспечению безопасных условий труда.

ВАРИАНТ 8

Инструкция

Внимательно прочтайте задание.

Дать обоснованные ответы.

Время выполнения задания – 45 мин.

В кирпичной стене толщиной 2,5 кирпича обнаружена тонкая трещина.

- А) Предложите свой способ устранения дефекта.
- Б) Обоснуйте эффективность его применения в данной ситуации.
- В) Подберите инструменты и материалы для выполнения данной задачи.
- Г) Разработайте технологическую последовательность выполнения ремонтных работ

ВАРИАНТ 9

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Дать обоснованные ответы.

Время выполнения задания – 45 мин.

Необходимо выполнить декоративную кладку двухэтажного коттеджа размером 10x10м, высотой потолка 3м, толщиной стены 510мм.

- А) Подберите вид декоративной кладки и обоснуйте свой выбор.
- Б) Подсчитайте необходимое количество материалов.
- В) Разработайте технологический процесс кладки.
- Г) Перечислите основные требования организации рабочего места и безопасных условий труда

ВАРИАНТ 10

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Дать обоснованные ответы.

Время выполнения задания – 45 мин.

Необходимо выполнить облицовку кладки изделиями из пенобетона.

- А) Обоснуйте применение данного вида облицовки.
- Б) Определите объем работ и подсчитайте необходимое количество материалов.
- В) Составьте последовательность выполнения технологических операций.
- Г) Перечислите требования к качеству выполнения работ.
- Д) Дайте рекомендации по организации рабочего места каменщиков и соблюдении безопасных условий труда

3.1. Критерии оценивания освоения

теоретической части квалификационного экзамена

Оценка «отлично» ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи.

Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры.

Обнаруживает способность анализа в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место высокий уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса

Оценка «хорошо» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место средний уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса

Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют. Имеет место низкий уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса

Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны. Имеет место очень низкий уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

ВАРИАНТ 1

Инструкция

Внимательно прочтайте задание.

Вы можете воспользоваться предоставленной литературой, стендами, плакатами, инструкционно-технологическими картами.

Время выполнения задания—300 мин.

Задание

1. Подготовить рабочую зону.

2. Подготовьте материалы и инструменты для выполнения данного вида работ.

3. Выполнить кладку стены длинной 3м, толщиной в 1.5 кирпича с расшивкой швов, объемом 1м3.

ВАРИАНТ 2

Инструкция

Внимательно прочтайте задание.

Вы можете воспользоваться предоставленной литературой, стендами, плакатами, инструкционно-технологическими картами.

Время выполнения задания—300 мин.

Задание

1. Подготовить рабочую зону.

2. Подготовьте материалы и инструменты для выполнения данного вида работ.

3. Выполните кладку прямого угла при толщине стены в 2 кирпича по однорядной системе перевязки, объемом 1м3.

ВАРИАНТ 3

Инструкция

Внимательно прочтайте задание.

Вы можете воспользоваться предоставленной литературой, стендами, плакатами, инструкционно-технологическими картами.

Время выполнения задания—300 мин.

Задание

1. Подготовить рабочую зону.

2. Подготовьте материалы и инструменты для выполнения данного вида работ.

3. Выполните кладку дымовых и вентиляционных каналов по многорядной системе перевязки в стене длинной 2м и толщиной в 2,5 кирпича, объемом 1м3.

ВАРИАНТ 4

Инструкция

Внимательно прочтайте задание.

Вы можете воспользоваться предоставленной литературой, стендами, плакатами, инструкционно-технологическими картами.

Время выполнения задания – 300 мин.

Задание

1. Подготовить рабочую зону.

2. Подготовьте материалы и инструменты для выполнения данного вида работ.

3. Выполнить кладку столба сечением 2x2,5 кирпича, объемом 1м3.

УСЛОВИЯ

Экзамен проходит в учебных мастерских

Количество вариантов заданий для экзаменующихся: 4

Время выполнения задания - 300 мин.

Ведомость потребности машин, механизмов, оборудования, инструмента, инвентаря и приспособлений

№ п/п	Наименование машин, механизмов и оборудования	Тип, марка, ГОСТ, ТУ, организация-изготовитель	Ед. изм.	Кол.на звено (бригаду), шт.	Примечание
1.	Кельма	ГОСТ 7944-56	шт.	1	
2.	Молоток-кирочка	ГОСТ 7947-56	шт.	1	
3.	Расшивки	-	шт.	2	
4.	Растворная лопата	ГОСТ 7946-56*	шт	1	
5.	Отвес	-	шт	1	
6.	Угольник	-	шт.	1	
7.	Уровень универсальный	-	шт.	1	
8.	Дуралюминиевое-правило	-	шт.	1	
9.	Рулетка	-	шт.	1	
10.	Ведро	-	шт.	1	

№ п/п	Наименование машин, механизмов и оборудования	Тип, марка, ГОСТ, ТУ, организация-изготовитель	Ед. изм.	Кол.на звено (бригаду), шт.	Примечание
11.	Складной метр	-	шт.	3	
12.	Шнур причалка	-	шт	2	
13.	Кирпичная скоба	-	шт	2	
14.	Порядовка	-	шт	1	

Материалы. Керамический кирпич, известково-песчаный раствор.

Литература для учащегося:

1. Чичерин И.И «Общестроительные работы».
2. Куприянова В.Г. «Каменщик».

Справочная литература:

1. СНи11 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».
2. СНи11 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия».
3. СНи11 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».
4. СНи11 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».
5. ГОСТ 12.0.004-90 «ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения».
6. ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».
7. ГОСТ 12.4.011-89 «ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация».
8. ГОСТ 3749-77 «Угольники поверочные 90°. Технические условия».
9. ГОСТ 5802-86 «Растворы строительные. Методы испытаний».
10. ГОСТ 7210-75 «Ножницы ручные для резки металла. Технические условия».
11. ГОСТ 7502-98 «Рулетки измерительные металлические. Технические условия».
12. 1 ОС Г 8736-93 «Лесок для строительных работ. Технические условия».
13. 1 ОСТ 9416-83 «Уровни строительные. Технические условия».
14. ГОСТ 9533-81 «Кельмы, лопатки и отрезовки. Технические условия».

15. ГОСТ 11042-90 «Молотки стальные строительные. Технические условия».
16. ГОСТ 19596-87 «Лопаты. Технические условия».
17. ГОСТ 23732-79 «Вода для бетонов и растворов. Технические условия».
18. ГОСТ 25782-90 «Правила, терки и полу терки. Технические условия».
19. ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические условия».
20. СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда.
21. СП 82-101-98 Свод правил на приготовление и применение растворов строительных.
22. СП 55-101-2000. Ограждающие конструкции с применением гипсокартонных листов
23. 110Г РМ-016-2001 Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Постановление Минтруда РФ от 05.01.2001 г. № 3, М., 2001.
24. 1111Б01-03 Правила пожарной безопасности в Российской Федерации.
25. ЕНиР Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. Сборник НЗ
26. ГОСТ 13015-2003 Изделия железобетонные и бетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения
27. ГОСТ 24211-2003 Добавки для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия
28. ГОСТ 31108-2003 Цементы общее строительные. Технические условия
29. ГОСТ 31189-2003 Смеси сухие строительные. Классификация

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Выполнение задания:

- обращение в ходе задания к информационным источникам;

-рациональное распределение времени на выполнение задания(обязательно наличие следующих этапов выполнения задания: ознакомление с заданием и планирование работы; получение информации; подготовка продукта; рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленного продукта перед сдачей).

Задание №1, 2,3,4.			
№ п/п	Критерии оценки	Нормативно-техническая документация	Оценка
Выполнение задания			
1.	Подбор приспособлений и инструментов	ГОСТ3749-77 ГОСТ7210-75 ГОСТ7502-98 ГОСТ9416-83 ГОСТ9533-81 ГОСТ11042-90 ГОСТ19596-87	
2.	Организация рабочего места	СНиП12-01-2004 СНиП3.03.01-87 СП55-101-2000.	
3.	Приготовление раствора	ГОСТ28013-98 СП82-101-98 ГОСТ23732-79	
4.	Способы устранения дефектов кирпичной кладки использованы	ЕНиР. Е3.	
5.	Подсчет объема работ выполнен	ЕНиР. Е3.	
6.	Техника безопасности при выполнении работ соблюдена	ГОСТ 12,4,011-89 СНиП 12-03-2001 Ч.1. СНиП 12-03-2002 Ч.2.	
Подготовленный продукт			
7.	Выполнение требований строительных норм и правил к качеству каменной кладки(ровность, вертикальность).	СНиП12-01-2004 СНиП3.03.01-87 СНиП3.04.01-87 ЕНиР. Е8. 1.	

Итогом экзамена является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Завражин, Н.Н. Отделочные работы: учеб.пособие / Н.Н. Завражин. - М.: Академия, 2006. – 160с.

- 2 Завражин, Н.Н. Технология отделочных строительных работ: учеб.пособие / Н.Н. Завражин. - М.: Академия, 2006. – 416с.
- 3 Ивлиев, А.А. Отделочные строительные работы: учебник / А.А. Ивлиев, А.А. Кальгин, О.М. Сок. – 7-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 488 с.
- 4 Куликов, О.Н. Охрана труда в строительстве: учебник / О.Н. Куликов, Е.Н. Ролин. – 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2009. – 352 с.
- 5 Справочник по отделочным строительным работам: учеб.пособие / Е.А. Ольхина. [и др.]. – М.: Академия, 2008. – 416с.
- 6 Петрова, И.В. Общая технология отделочных строительных работ: учеб.пособие / И.В. Петрова. - 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2006. – 192 с.

Дополнительные источники

Нормативно-правовые источники:

СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

Приняты и введены в действие постановлением Госстроя России от 23.07.2001 № 80.

Зарегистрированы Минюстом России 9 августа 2001 № 2862

Периодические издания (отечественные журналы):

- 1 «Строительство: новые технологии – новое оборудование»,
- 2 «Технологии строительства»,
- 3 «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века»,
- 4 «Сухие строительные смеси»,

Интернет-ресурсы:

- 1 Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
- 2 Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
- 3 Строительство и ремонт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stroyremont.org>, свободный. – Загл. с экрана.