

Министерство образования и науки Курской области

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский электромеханический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

Ю.А. Соколов



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ БЕТОННЫХ И ОПАЛУБОЧНЫХ РАБОТ**
для профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ

Форма обучения


очная

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ, утвержденным приказом Минпросвещения России от 18.05.2022 г. №342.

Разработчик:

преподаватель первой

квалификационной категории

 А.С. Косоруков

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К преподавателей профессионального цикла по направлению подготовки «Технологии и сервис», протокол № 2 от «11» 10 2023 г.

Председатель П(Ц)К  А.С. Косоруков

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета, протокол № 1 от «16» 10 2023 г.

Председатель методического
совета техникума

 П.А. Стифеева

Согласовано:


Заместитель директора

 А.В. Ляхов

Заведующий отделением

 А.С. Косоруков

Старший методист / методист

 М.Ю. Шапкова

Согласовано:

Первый заместитель
генерального директора
АО «Курский завод КПД
им. А.Ф. Дериглазова»


 И.А. Дериглазова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ, одобренного педагогическим советом техникума, протокол № ___ от «___» ___ 20__ г., на заседании П(Ц)К, протокол № ___ от «___» ___ 20__ г.

Председатель П(Ц)К _____

(подпись)

(И.О.Фамилия)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ, одобренного педагогическим советом техникума, протокол № ___ от «___» ___ 20__ г., на заседании П(Ц)К, протокол № ___ от «___» ___ 20__ г.

Председатель П(Ц)К _____

(подпись)

(И.О.Фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Выполнение бетонных и опалубочных работ является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ, разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18.05.2022 г. №342, в части освоения основного вида деятельности – Выполнение бетонных и опалубочных работ, а также на основе рекомендаций социального партнера АО «Курский завод крупнопанельного домостроения им. А.Ф. Дериглазова».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:

профессиональный модуль входит в профессиональный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1.1.01 Выполнении подготовительных работ при производстве бетонных и опалубочных работ; Н 1.2.01 Производстве бетонных работ различной сложности; Н 1.3.01 Контроле качества бетонных и железобетонных работ; Н 1.4.01 Выполнении ремонта бетонных и железобетонных конструкций Н 1.5.01 Применение тенденции цифровой экономики в решении профессиональных задач
Уметь	У 1.1.01 выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для бетонных и опалубочных работ; У 1.1.02 готовить различные поверхности под бетонирование; У 1.1.03 выполнять очистку арматурной стали от ржавчины ручным инструментом; У 1.1.04 выполнять очистку опалубки от бетонных смесей, обрабатывать ее смазкой; У 1.1.05 разбирать бетонные и железобетонные конструкции вручную; У 1.1.06 пробивать отверстия и борозды в бетонных и железобетонных конструкциях; У 1.1.07 выполнять насечку бетонных поверхностей ручным инструментом; У 1.1.08 изготавливать, ремонтировать и собирать из готовых элементов различные виды опалубки; У 1.1.09 устанавливать, регулировать и снимать крепежные элементы; У 1.1.10 подготавливать крепежные элементы к установке; У 1.1.11 подготавливать крепежные элементы к установке; У 1.1.12 устанавливать и снимать крепежные элементы;

У 1.1.13 устанавливать и разбирать опалубку различных бетонных и железобетонных конструкций;

У 1.1.14 смазывать накаты и опалубку; очищать опалубку от бетона и раствора;

У 1.1.15 поднимать, опускать и монтировать элементы опалубки на высоте и в стесненных условиях;

У 1.1.16 монтировать щиты опалубки прямолинейного очертания (прямоугольные и косоугольные) и прямолинейные элементы опалубки всех видов;

У 1.1.17 монтировать поддерживающие опалубку леса;

У 1.1.18 устанавливать элементы ограждения;

У 1.1.19 устанавливать крепежные и вспомогательные элементы опалубки;

У 1.1.20 демонтировать щиты опалубки прямолинейного очертания (прямоугольные и косоугольные) и прямолинейные элементы опалубки всех видов;

У 1.1.21 фиксировать элементы опалубки от раскачивания;

У 1.1.22 выполнять крепление конструкций опалубки с применением приспособлений;

У 1.1.23 контролировать и устранять дефекты выполнения опалубочных работ;

У 2.2.01 приготавливать бетонную смесь по заданному составу ручным и механизированным способом;

У 1.2.02 читать рабочие чертежи и схемы производства бетонных работ;

У 1.2.03 организовывать рабочее место с учетом требований безопасности работ;

У 1.2.04 транспортировать бетонную смесь к месту укладки различными способами;

У 1.2.05 использовать по назначению стропы, захватные приспособления, такелажную оснастку;

У 1.2.06 выполнять строповку деталей, полуфабрикатов, элементов опалубки на местах укрупнительной сборки или складов;

У 1.2.07 выполнять расстроповку деталей, полуфабрикатов, элементов опалубки на месте монтажа и установки;

У 1.2.08 работать на ручной лебедке;

У 1.2.09 укладывать и уплотнять бетонную смесь в конструкции различной сложности;

У 1.2.10 выбирать вибрационный режим для уплотнения бетонной смеси; выполнять уход за бетоном в процессе его твердения;

У 1.2.11 обслуживать оборудование, применяемое для укладки и уплотнения бетонной смеси;

У 1.2.12 соблюдать правила безопасности работ;

контролировать качество исходных материалов для бетонных смесей;

У 1.3.01 проверять готовность блоков и участков сооружений к бетонированию (подготовка основания, опалубки, лесов и подмостей, арматуры и закладных деталей);

У 1.3.02 оценивать подвижность и удобоукладываемость бетонной смеси;

У 1.3.03 контролировать качество готовых бетонных поверхностей;

У 1.3.04 выполнять подсчет объемов бетонных работ;

У 1.3.05 выполнять подсчет расхода материалов на заданный объем

	<p>работ;</p> <p>У 2.3.06 выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ;</p> <p>У 1.4.01 определять дефекты бетонных и железобетонных конструкций;</p> <p>У 1.4.02 подбирать инструменты, приспособления и материалы по виду ремонтных работ;</p> <p>У 1.4.03 устранять дефекты бетонных и железобетонных конструкций;</p> <p>У 1.4.04 подбирать инструменты, приспособления и материалы, применяемые для ремонта бетонных и железобетонных конструкций,</p> <p>У 1.5.01 анализировать тенденции цифровой экономики</p>
Знать	<p>З 1.1.01 назначение, принцип действия, правила обслуживания строительных машин и механизмов для бетонных работ;</p> <p>З 1.1.02 требования к поверхностям, подлежащим бетонированию;</p> <p>З 1.1.03 требования, предъявляемые к состоянию арматуры перед бетонированием;</p> <p>З 1.1.04 способы подготовки различных поверхностей под бетонирование;</p> <p>З 1.1.05 назначение и виды опалубки; способы изготовления, ремонта и сборки опалубки различных видов;</p> <p>З 1.1.06 технологию демонтажа и ремонта бетонных и железобетонных конструкций, правила установки и разборки опалубки бетонных и железобетонных конструкций и поддерживающих лесов;</p> <p>З 1.1.07 требования к устройству опалубки различных видов;</p> <p>З 1.1.08 назначение, правила применения основного инструмента и приспособлений при монтаже опалубки;</p> <p>З 1.1.09 виды смазок для накатов и опалубки, правила подъема, опускания и монтажа элементов опалубки на высоте и в стесненных условиях;</p> <p>З 1.1.10 маркировку элементов лесов;</p> <p>З 1.1.11 маркировку ограждений и средств подмащивания;</p> <p>З 1.1.12 маркировку анкеров, оттяжек, шин и замков;</p> <p>З 1.1.13 правила регулировки оттяжек для удерживания конструкций от раскачивания;</p> <p>З 1.1.14 правила крепления конструкций опалубки с применением приспособлений;</p> <p>З 1.2.01 составы, свойства и приготовление различных бетонных смесей;</p> <p>З 1.2.02 правила чтения чертежей и составления эскизов бетонных и железобетонных конструкций;</p> <p>З 1.2.03 способы рациональной организации рабочего места бетонщика;</p> <p>З 1.2.04 правила безопасности работ;</p> <p>З 1.2.05 элементы зданий и сооружений;</p> <p>З 1.2.06 виды монолитных бетонных и железобетонных конструкций;</p> <p>З 1.2.07 приемы транспортировки готовых бетонных смесей в конструкции;</p> <p>правила строповки, перемещения и расстроповки бадей;</p> <p>З 1.2.08 назначение основных видов такелажной оснастки, виды стропов и захватных приспособлений;</p>

	<p>3 1.2.09 способы выполнения строповки конструкций;</p> <p>3 1.2.10 способы выполнения расстроповки конструкций;</p> <p>3 1.2.11 правила сигнализации при транспортировке элементов опалубки;</p> <p>3 1.2.12 правила перемещения и складирования грузов малой массы;</p> <p>3 1.2.13 способы укладки и уплотнения бетонной смеси;</p> <p>3 1.2.14 характеристики вибрационного режима для уплотнения бетонной смеси;</p> <p>3 1.2.15 правила бетонирования конструкций в особых климатических условиях;</p> <p>3 1.2.16 правила ухода за бетоном;</p> <p>3 1.2.17 правила безопасной работы с оборудованием при укладке и уплотнении бетонной смеси;</p> <p>3 2.3.01 требования к качеству монолитных бетонных конструкций;</p> <p>3 1.3.02 виды, назначение контрольно-измерительных инструментов и приборов и способы работы с ними;</p> <p>3 1.3.03 способы контроля качества бетонных и железобетонных конструкций;</p> <p>3 1.3.04 способы оценки подвижности и удобоукладываемости бетонной смеси;</p> <p>3 1.3.05 правила подсчета объемов бетонных работ;</p> <p>3 1.3.06 правила подсчета расхода материалов на заданный объем работ;</p> <p>3 1.3.07 правила подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ;</p> <p>3 1.4.01 виды дефектов бетонных и железобетонных конструкций;</p> <p>3 1.4.02 причины возникновения и способы устранения дефектов бетонных и железобетонных конструкций.</p> <p>3 1.5.01 основные тенденции цифровой экономики</p>
--	---

В результате освоения профессионального модуля у студентов будут формироваться следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять

	знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Выполнение бетонных и опалубочных работ
ПК 1.1	Выполнять подготовительные работы при производстве бетонных и опалубочных работ;
ПК 1.2	Производить бетонные работы различной сложности;
ПК 1.3	Контролировать качество бетонных и железобетонных работ;
ПК 1.4	Выполнять ремонт бетонных и железобетонных конструкций.
ПК 1.5	Анализировать тенденции цифровой экономики и решать задачи профессиональной деятельности с их учетом

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01- 07, ОК 09	Раздел 1 Организация бетонных и опалубочных работ	252	108	144	32	-	4	12	108	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	180	180							180
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	444	288	144	32	-	4	12	108	180

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
МДК 01.01. Технология бетонных и опалубочных работ		444/288		
Раздел 1. Организация бетонных и опалубочных работ		444/288		
Тема 1.1 Выполнение подготовительных работ при производстве бетонных и опалубочных работ	Содержание	24		
	1. Строительные машины и механизмы для бетонных работ.		ПК.1.1	Н 1.1.01
	2. Составы, свойства и приготовление различных бетонных смесей.		ОК 01	У 1.1.01 – У 1.1.23
	3. Подготовка различных поверхностей под бетонирование.		ОК 03	З 1.1.01 – З 1.1.14
	4. Подготовка материалов и оснастки к бетонированию		ОК 04	Уо.01.01 – Уо.01.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ОК 05	Зо.01.01 - Зо.01.06
	1. Практическое занятие 1. Тема: Организация рабочего места бетонщика	2	ОК 06	Уо.03.01-Уо.03.09
2. Практическое занятие 2. Тема: Монтаж опалубки и средств подмащивания	4	ОК 07	Зо.03.01 - Зо.03.07	
3. Практическое занятие 3. Тема: Чтение чертежей и составления эскизов бетонных и железобетонных конструкций.	2	ОК 09	Уо.04.01-Уо.04.02 Зо.04.01 - Зо.04.02 Уо.05.01 Зо.05.01 - Зо.05.02 Уо.06.01-Уо.06.02 Зо.06.01 - Зо.06.03 Уо.07.01-Уо.07.03 Зо.07.01 - Зо.07.05 Уо.09.01-Уо.09.05 Зо.09.01 - Зо.09.05	
Тема 1.2 Технологические драйверы четвертой промышленной	Содержание	20	ПК.1.5	Н 1.5.01
1. Массовое внедрение <u>киберфизических систем</u> в <u>производство</u> (индустрия 4.0) и обслуживание человеческих потребностей, включая <u>быт</u> , <u>труд</u> и <u>досуг</u> .			ОК 02	У 1.5.01 З 1.5.01 Уо.02.01-Уо.02.09

революции	2. <u>Искусственный интеллект; Автономные роботы; Моделирование и симуляторы; Трёхмерная печать; Информационная безопасность.</u>			3о.02.01 - 3о.02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 4.3D моделирование	2		
Тема 1.3 Производство бетонных работ различной сложности	Содержание	20		
	1. Основные части зданий и сооружений		ПК.1.2	Н 1.2.01
	2. Транспортировка готовых бетонных смесей к конструкциям		ОК 01	У 1.2.01 – У 1.2.12
	3. Укладка и уплотнение бетонной смеси		ОК 03	3 1.2.01 – 3 1.2.17
	4. Уход за бетоном		ОК 04	
	5. Правила безопасной работы с оборудованием при укладке и уплотнении бетонной смеси.		ОК 05	Уо.01.01 – Уо.01.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ОК 06	3о.01.01 - 3о.01.06
	1. Практическое занятие 5. Тема: Расчет расхода материалов на заданный объем работ	2	ОК 07	Уо.03.01-Уо.03.09
	2. Практическое занятие 6. Тема: Расчет расхода материалов на заданный объем работ	2	ОК 09	3о.03.01 - 3о.03.07
	3. Практическое занятие 7. Тема: Расчет трудозатрат и стоимости выполненных работ	2		Уо.04.01-Уо.04.02
	4. Практическое занятие 8. Тема: Составление технологической карты на устройство столбчатых монолитных фундаментов	2		3о.04.01 - 3о.04.02 Уо.05.01 3о.05.01 - 3о.05.02 Уо.06.01-Уо.06.02 3о.06.01 - 3о.06.03 Уо.07.01-Уо.07.03 3о.07.01 - 3о.07.05 Уо.09.01-Уо.09.05 3о.09.01 - 3о.09.05
Тема 1.4 Контроль качества бетонных и железобетонных работ	Содержание	20	ПК.1.3	Н 1.3.01
	1. Контрольно-измерительные инструменты и приборы		ОК 01	У 1.3.01 – У 1.3.06
	2. Контроль качества бетонных и железобетонных конструкций.		ОК 03	3 1.3.01 – 3 1.3.07
	3. Дефекты бетонных и железобетонных конструкций		ОК 04	Уо.01.01 – Уо.01.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 05	3о.01.01 - 3о.01.06
	1. Практическое занятие 9. Тема: Оценка подвижности и удобоукладываемости бетонной смеси	2	ОК 06	Уо.03.01-Уо.03.09
2. Практическое занятие 10. Тема: Определение дефектов бетонных и железобетонных конструкций	2	ОК 07	3о.03.01 - 3о.03.07	
			ОК 09	Уо.04.01-Уо.04.02 3о.04.01 - 3о.04.02 Уо.05.01 3о.05.01 - 3о.05.02

				Уо.06.01-Уо.06.02 Зо.06.01 - Зо.06.03 Уо.07.01-Уо.07.03 Зо.07.01 - Зо.07.05 Уо.09.01-Уо.09.05 Зо.09.01 - Зо.09.05
Тема 1.5 Ремонт бетонных и железобетонных конструкций	Содержание	24	ПК.1.4	Н 1.4.01
	1. Виды дефектов бетонных и железобетонных конструкций, причины их возникновения		ОК 01	У 1.4.01 – У 1.4.04
	2. Способы устранения дефектов бетонных и железобетонных конструкций.		ОК 03	З 1.4.01 – З 1.4.02
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	ОК 04	Уо.01.01 – Уо.01.09
	1. Практическое занятие 11. Тема: Определение дефектов бетонных и железобетонных конструкций	4	ОК 05	Зо.01.01 - Зо.01.06
2. Практическое занятие 12. Тема: Подбор материалов, применяемых для ремонта бетонных и железобетонных конструкций	6	ОК 06	Уо.03.01-Уо.03.09	
			ОК 07	Зо.03.01 - Зо.03.07
			ОК 09	Уо.04.01-Уо.04.02
				Зо.04.01 - Зо.04.02
				Уо.05.01
				Зо.05.01 - Зо.05.02
				Уо.06.01-Уо.06.02
				Зо.06.01 - Зо.06.03
				Уо.07.01-Уо.07.03
				Зо.07.01 - Зо.07.05
				Уо.09.01-Уо.09.05
				Зо.09.01 - Зо.09.05
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1				
1. Работа с нормативной, учебной и специальной технической литературой с использованием методических рекомендаций преподавателя.		4		
2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; оформление результатов практических занятий, отчётов, подготовка к их защите.				
3. Работа с рекомендуемыми интернет-ресурсами				
4. Новые материалы для бетонирования				
5. Оборудование для бетонных работ				
6. Охрана труда и техника безопасности				

<p>Учебная практика раздела 1 Виды работ 1. Организация рабочего места. Охрана труда. Требования безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах. Производственная санитария. Противопожарные мероприятия, оказание первой помощи. 2. Выбор инструментов, приспособлений и инвентаря, машин и механизмов для бетонных работ. 3. Подготовка различных поверхностей под бетонирование. 4. Изготовление, ремонт и сборка готовых элементов различных видов опалубки. 5. Установка и сборка опалубки различных бетонных и железобетонных конструкций. 6. Приготовление бетонной смеси ручным и механизированным способом. 7. Транспортировка готовых бетонных смесей к конструкциям. 8. Укладка и уплотнение бетонной смеси. 9. Уход за бетоном. 10. Контроль и устранение дефектов выполнения опалубочных работ.</p>	108/108	ПК 1.1 ПК.1.2 ПК.1.3 ПК.1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	Н 1.1.01 У 1.1.01 -У 1.1.23 З 1.1.01- З 1.1.14 Н 1.2.01 У 1.2.01 – У 1.2.12 З 1.2.01 – З 1.2.17 Н 1.3.01 У 1.3.01 – У 1.3.06 З 1.1.01 – З 1.3.07 Н 1.4.01 У 1.4.01 – У 1.4.04 З 1.4.01 – З 1.4.02 Уо.01.01 – Уо.01.09 Зо.01.01 - Зо.01.06 Уо.03.01-Уо.03.09 Зо.03.01 - Зо.03.07 Уо.04.01-Уо.04.02 Зо.04.01 - Зо.04.02 Уо.05.01 Зо.05.01 - Зо.05.02 Уо.06.01-Уо.06.02 Зо.06.01 - Зо.06.03 Уо.07.01-Уо.07.03 Зо.07.01 - Зо.07.05 Уо.09.01-Уо.09.05 Зо.09.01 - Зо.09.05
<p>Производственная практика Виды работ 1. Выбор материалов для бетонных работ. 2. Выбор инструментов, инвентаря. 3. Выбор механизмов и приспособлений для бетонных арматурных работ. 4. Монтаж опалубки. 5. Строповка и расстроповка бетонной бадьи 6. Укладка бетонной смеси и ее уплотнение.</p>	180/180	ПК 1.1 ПК.1.2 ПК.1.3 ПК.1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	Н 1.1.01 У 1.1.01 -У 1.1.23 З 1.1.01- З 1.1.14 Н 1.2.01 У 1.2.01 – У 1.2.12 З 1.2.01 – З 1.2.17 Н 1.3.01 У 1.3.01 – У 1.3.06

<p>7. Уход за бетоном. 8. Определение и устранение дефектов 9. Оказание первой помощи пострадавшим.</p>		<p>OK 05 OK 06 OK 07 OK 09</p>	<p>З 1.1.01 – З 1.3.07 Н 1.4.01 У 1.4.01 – У 1.4.04 З 1.4.01 – З 1.4.02 Уо.01.01 – Уо.01.09 Зо.01.01 - Зо.01.06 Уо.03.01-Уо.03.09 Зо.03.01 - Зо.03.07 Уо.04.01-Уо.04.02 Зо.04.01 - Зо.04.02 Уо.05.01 Зо.05.01 - Зо.05.02 Уо.06.01-Уо.06.02 Зо.06.01 - Зо.06.03 Уо.07.01-Уо.07.03 Зо.07.01 - Зо.07.05 Уо.09.01-Уо.09.05 Зо.09.01 - Зо.09.05</p>
Экзамен по модулю	12		
Всего	444/288		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы профессионального модуля ПМ.01 Выполнение бетонных и опалубочных работ осуществляется в мастерской «Бетонные работы»

3.1.1 Оборудование мастерской:

- комплект ученической мебели на 10 посадочных мест;
- комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место;
- шкаф – 2;
- стеллаж – 2;
- флипчарт магнитно-маркерный на роликах – 1;
- видеокамера – 1;
- проектор – 1;
- комплект рабочих инструментов – 6.

3.2. Информационное обеспечение:

3.2.1 Основные источники

1. Алимов, Л.А. Воронин В.В. Выполнение бетонных и опалубочных работ [Текст]: учебник/ Л.А. Алимов, В.В. Воронин. - 1-е изд. – Москва: Академия, 2020. – 240с.
2. Лукин, А.А. Основы технологии общестроительных работ [Текст]: учебник/ А.А. Лукин. – 3-е изд. - Москва: Академия, 2020. - 288 с.
3. Береснев, А.И. Основы строительного производства [Текст]: учебник/ А.И.Береснев. - Москва: Академия, 2019. – 288 с.
4. Береснев, А.И., Пискарёва Г.А. Материаловедение каменных, бетонных и арматурных работ [Текст]: учебное пособие/ А.И. Береснев, Г.А. Пискарёва – 1-е изд. - Москва: Академия, 2019. – 304 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Белецкий, Б. Ф. Технология и механизация строительного производства: учебное пособие для спо / Б. Ф. Белецкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2020 — 752 с. — ISBN 978-5-8114-5899-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/146646>
2. Ищенко, И. И. Каменные работы: учебник для СПО / И. И. Ищенко. — 8-е, стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 240 с. — ISBN 978-5-8114-7576-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162383>
3. Конструкции из дерева и пластмасс. Основания и фундаменты учебник / Т. Н. Цай, М. К. Бородич, А.П. Мандриков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург:

3.2.3. Дополнительные источники

1. СП 15.13330.2020 Каменные и армокаменные конструкции
2. СНиП 111-4-80* Техника безопасности в строительстве
3. Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020года № 883
4. СП 15.13330.2020 Каменные и армокаменные конструкции
5. СНиП 111-4-80* Техника безопасности в строительстве
6. Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020года № 883 (зарегистрировано в министерстве юстиции Российской Федерации 24 декабря 2020 г. регистрационный № 61787)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1 Выполнять подготовительные работы при производстве бетонных и опалубочных работ</p>	<p>Оценка выбора инструментов, приспособлений и инвентаря, машин и механизмов для бетонных и опалубочных работ. Оценка подготовки различных поверхностей под бетонирование. Оценка установки и разборки опалубки различных бетонных и железобетонных конструкций. Оценка проверки готовности блоков и участков сооружений к бетонированию (подготовка основания, опалубки, лесов и подмостей, арматуры и закладных деталей). Оценка контроля и устранения дефектов выполнения опалубочных работ</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов</p>
<p>ПК 1.2 Производить бетонные работы различной сложности</p>	<p>Оценка приготовления бетонной смеси по заданному составу ручным и механизированным способом. Оценка чтения рабочих чертежей и схем производства бетонных работ. Оценка транспортировки бетонной смеси к месту укладки различными способами. Оценка укладки и уплотнения бетонной смеси в конструкции различной сложности. Оценка выполнения ухода за бетоном в процессе его твердения.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов</p>
<p>ПК 1.3 Контролировать качество бетонных и железобетонных работ</p>	<p>Оценка подвижности и удобоукладываемости бетонной смеси. Оценка контроля качества готовых бетонных поверхностей. Оценка определения дефектов бетонных и железобетонных конструкций.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов</p>

<p>ПК 1.4 Выполнять ремонт бетонных и железобетонных конструкций</p>	<p>Оценка подбора инструментов, приспособлений и материалов по виду ремонтных работ. Оценка устранения дефектов бетонных и железобетонных конструкций. Оценка подбора материалов, применяемых для ремонта бетонных и железобетонных конструкций.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов</p>
<p>ПК 1.5 Анализировать тенденции цифровой экономики и решать задачи профессиональной деятельности с их учетом</p>	<p>Анализировать тенденции цифровой экономики Демонстрировать знание основных тенденций цифровой экономики</p>	<p>Оценка качества выполнения задач при проведении практических занятий, учебной и производственной практики.</p>