

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Марий Эл
«Марийский политехнический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ

Республики Марий Эл «МПТ»

Н.И.Морозов

«17»  2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ БЕТОННЫХ И ОПАЛУБОЧНЫХ РАБОТ
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии СПО
08.01.07 Мастер общестроительных работ

Йошкар-Ола, 2018

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное образовательное учреждение Республики Марий Эл
«Марийский политехнический техникум» (ГБПОУ Республики Марий Эл «МПТ»)

Разработчики:

Балакирева О.Д., преподаватель ГБПОУ Республики Марий Эл «МПТ»
Лебедева Л.В. преподаватель ГБПОУ Республики Марий Эл «МПТ»

Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦМК педагогов деревообрабатывающего,
строительного, электротехнического профилей подготовки
Протокол № 1 от «17» октября 2018 г.
Председатель ЦМК Леб / Лебедева Л.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 02. Выполнение бетонных и опалубочных работ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: Выполнение бетонных и опалубочных работ при возведении, ремонте и реконструкции зданий и сооружений всех типов и, соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение бетонных и опалубочных работ
ПК 2.1	Выполнять подготовительные работы при производстве бетонных и опалубочных работ
ПК 2.2	Производить бетонные работы различной сложности
ПК 2.3	Контролировать качество бетонных и железобетонных работ
ПК 2.4	Выполнять ремонт бетонных и железобетонных конструкций

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Выполнения подготовительных работ при производстве бетонных и опалубочных работ. Производства бетонных работ различной сложности. Контроля качества бетонных и железобетонных работ. Выполнения ремонта бетонных и железобетонных конструкций.
уметь	Выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для бетонных и опалубочных работ. Готовить различные поверхности под бетонирование. Выполнять очистку арматурной стали от ржавчины ручным инструментом. Выполнять очистку опалубки от бетонных смесей, обрабатывать ее смазкой. Разбирать бетонные и железобетонные конструкции вручную. Пробивать отверстия и борозды в бетонных и железобетонных конструкциях. Выполнять насечку бетонных поверхностей ручным инструментом. Изготавливать, ремонтировать и собирать из готовых элементов различные виды опалубки. Подготавливать крепежные элементы к установке. Устанавливать и снимать крепёжные элементы. Использовать по назначению стропы, захватные приспособления, такелажную оснастку. Устанавливать и разбирать опалубку различных бетонных и железобетонных конструкций. Смазывать накатываемые и опалубку. Очищать опалубку от бетона и раствора. Поднимать, опускать и монтировать элементы опалубки на высоте и в стесненных условиях. Выполнять строповку деталей, полуфабрикатов, элементов опалубки на местах укрупнительной сборки или складов. Выполнять расстроповку деталей, полуфабрикатов, элементов опалубки на месте монтажа и установки. Работать на ручной лебедке. Монтировать щиты опалубки прямолинейного очертания (прямоугольные и косоугольные) и прямолинейные элементы опалубки всех видов. Монтировать поддерживающие опалубку леса. Устанавливать элементы ограждения. Устанавливать крепёжные и вспомогательные элементы опалубки. Демонтировать щиты опалубки прямолинейного очертания (прямоугольные и косоугольные) и прямолинейные элементы опалубки всех видов. Фиксировать элементы опалубки от раскачивания. Выполнять крепление конструкций опалубки с применением приспособлений. Проверять готовность блоков и участков сооружений к бетонированию (подготовка основания, опалубки, лесов и подмостей, арматуры и закладных деталей). Контролировать и устранять дефекты выполнения опалубочных работ. Приготавливать бетонную смесь по заданному составу ручным и механизированным способом. Читать рабочие чертежи и схемы производства бетонных работ. Организовывать рабочее место с учетом требований безопасности

	работ. Транспортировать бетонную смесь к месту укладки различными способами. Укладывать и уплотнять бетонную смесь в конструкции различной сложности. выбирать вибрационный режим для уплотнения бетонной смеси. Выполнять уход за бетоном в процессе его твердения. Обслуживать оборудование, применяемое для укладки и уплотнения бетонной смеси. Оценивать подвижность и удобоукладываемость бетонной смеси. Контролировать качество готовых бетонных поверхностей. Выполнять подсчет объемов бетонных работ. Выполнять подсчет расхода материалов на заданный объем работ. Выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ. Определять дефекты бетонных и железобетонных конструкций. Подбирать инструменты, приспособления и материалы по виду ремонтных работ. Устранять дефекты бетонных и железобетонных конструкций. Подбирать материалы, применяемые для ремонта бетонных и железобетонных конструкций.
знать	Способы рациональной организации рабочего места бетонщика. Назначение, принцип действия, правила обслуживания строительных машин и механизмов для бетонных работ. Составы, свойства и приготовление различных бетонных смесей. Правила чтения чертежей и составления эскизов бетонных и железобетонных конструкций. Правила безопасности работ. Элементы зданий и сооружений. Виды монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Приемы транспортировки готовых бетонных смесей в конструкции. Правила строповки, перемещения и расстроповки бадей. Способы укладки и уплотнения бетонной смеси. Характеристики вибрационного режима для уплотнения бетонной смеси. Правила бетонирования конструкций в особых климатических условиях. Правила ухода за бетоном. Правила безопасной работы с оборудованием при укладке и уплотнении бетонной смеси. Требования к качеству монолитных бетонных конструкций. Виды, назначение контрольно-измерительных инструментов и приборов и способы работы с ними. Способы контроля качества бетонных и железобетонных конструкций. Способы оценки подвижности и удобоукладываемости бетонной смеси. Правила подсчета объемов бетонных работ. Правила подсчета расхода материалов на заданный объем работ. Правила подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ. Виды дефектов бетонных и железобетонных конструкций. Причины возникновения и способы устранения дефектов бетонных и железобетонных конструкций.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – **616** часов, из них:

на освоение **МДК – 184 часа**, в том числе самостоятельная работа – 14 часов;

на практики – **432 часа**, в том числе, учебную – **252 часа** и производственную – **180 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, ак.час				
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				Самостоятельная работа
			Обучение по МДК		Практики		
			Всего	В том числе	Учебная	Производственная	
				Лабораторных и практических занятий			
ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01 - ОК 11	Раздел 1 Выполнение бетонных и опалубочных работ	436	170	64	252	-	14
	Производственная практика, часов	180				180	
	Всего:	616	170	64	252	180	14

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Выполнение бетонных и опалубочных работ		436
МДК.02.01. Технология бетонных работ		170
Тема 1. Выполнение подготовительных работ при производстве бетонных и опалубочных работ	Содержание	70
	1. Основные части зданий и сооружений. Классификация зданий и требования, предъявляемые к ним. Конструктивные элементы зданий. Конструктивные схемы жилых, общественных и производственных зданий.	4
	2. Строительные машины и механизмы для бетонных работ. Назначение, принцип действия, правила обслуживания строительных машин и механизмов для бетонных работ. Краны: типы, характеристики и показатели. Бункеры (бадьи): типы, характеристики и показатели. Правила строповки, перемещения и расстроповки бадей. Бетононасосы и бетонораспределительные стрелы: типы, основные характеристики. Строительные машины и механизмы для бетонных работ: дозаторы, бетононосители, бетоносмесительные установки.	8
	3. Составы, свойства и приготовление различных бетонных смесей. Свойства бетонов. Технологические свойства бетонной смеси. Приготовление бетонной смеси. Добавки, заполнители для бетонов.	2
	4. Подготовка различных поверхностей под бетонирование. Способы рациональной организации рабочего места бетонщика. Рабочее место бетонщика при выполнении работ. Инструменты для выполнения бетонных работ. Контрольно-измерительные инструменты. Рабочее место. Делянка. Звенья бетонщиков. Правила техники безопасности при выполнении бетонных работ.	8
	5. Подготовка материалов и оснастки к бетонированию. Правила техники безопасности при подготовке строительных материалов к работе. <i>Опалубка и её назначение.</i> Материалы применяемые при опалубке. Виды опалубок для бетонирования стен, колонн, плит, перекрытий. Применяемость типов опалубки. Выполнение комплекса работ по подготовке опалубки, арматуры. <i>Требования к устройству опалубки различных видов.</i> Классификация и конструкция опалубки. Технология производства опалубочных работ. Воздействие бетонной смеси на опалубку. <i>Способы изготовления, ремонта и сборки опалубки различных видов.</i> Разборно-переставная опалубка. Не-	18

1	2	3
	съемная опалубка. Объемно-переставная опалубка. Скользящая опалубка. <i>Правила установки и разборки опалубки бетонных и железобетонных конструкций и поддерживающих лесов.</i> Монтаж и демонтаж опалубки. Хранение опалубки. Ремонт, подготовка опалубки к повторному использованию.	
	<i>В том числе, практических занятий</i>	30
	Практическое занятие 1. Составление таблицы «Классификация строительных машин и их характеристики»	2
	Практическое занятие 2. Чтение чертежей и составления эскизов бетонных и железобетонных конструкций.	4
	Практическое занятие 3. Подбор состава бетонной смеси по заданному составу.	2
	Практическое занятие 4. Определение водоцементного отношения состава тяжёлого бетона.	2
	Практическое занятие 5. Составление технологической последовательности расчёта состава бетона на пористых заполнителях.	2
	Практическое занятие 6. Составление схемы организации рабочего места бетонщика.	2
	Практическое занятие 7. Разработка перечня операций при подготовке поверхностей под бетонирование.	2
	Практическое занятие 8. Выбор типа опалубки для бетонирования различных конструкций.	4
	Практическое занятие 9. Составление технологического процесса изготовления опалубки различных видов.	4
	Практическое занятие 10. Составление технологической карты «Монтаж опалубки ступенчатого фундамента».	4
	Практическое занятие 11. Составление технологического процесса разборки опалубки (в табличной форме)	2
<i>Тема 2. Производство бетонных работ различной сложности</i>	<i>Содержание</i>	58
	1. Транспортировка готовых бетонных смесей к конструкциям. Технология доставки бетонной смеси. Выбор средств, способов и режимов доставки бетонной смеси. Основные требования к транспортированию бетонной смеси. Транспортные средства для доставки бетонной смеси. Оборудование для подачи и распределения бетонной смеси. Транспортирование по трубопроводам. Техника безопасности при транспортировании.	6
	2. Укладка и уплотнение бетонной смеси. Оборудование для разравнивания и уплотнения бетонной смеси: вибраторы, виброрейки, манипуляторы (затирочные машины). Технология выполнения бетонирования различных конструкций. Правила безопасной работы с оборудованием при укладке и уплотнении бетонной смеси. <i>Правила бетонирования конструкций в особых климатических условиях.</i> Бетонирование в зимних условиях. Бетонирование с применением химических добавок. Безобогревные методы бетонирования: метод «термосом»; метод горячего «термоса». Искусственный прогрев бетона. Средства, применяемые для искусственного прогрева бетона: электроэнергия, пар, тёплый воздух. Технология выполнения бетонирования в зимних условиях. Приспособления для	34

1	2	3
	выполнения обогрева, греющая опалубка. Нагревательные приборы, инфракрасные лучи. <i>Специальные методы бетонирования</i> : Торкретирование; метод вертикально перемещающейся трубы; метод восходящего раствора.	
	3. Уход за бетоном. Способы ухода: первичный, последующий. Продолжительность ухода. Перечень контролируемых в процессе ухода показателей и способы контроля. Регулирование температурного режима твердения. Производство бетонных работ в сухую жаркую погоду.	4
	4. Правила безопасной работы с оборудованием при укладке и уплотнении бетонной смеси. <i>Нормы времени и выработки при выполнении бетонных работ.</i> Правила подсчёта расхода материалов на заданный объём работ. Правила подсчёта объёмов бетонных работ. Правила подсчёта трудозатрат и стоимости выполненных работ.	4
	В том числе, практических занятий	10
	Практическое занятие 12. Разработка фрагмента инструкционно-технологической карты «Возведение монолитных фундаментов в блочной опалубке».	4
	Практическое занятие 13. Расчет расхода материалов на заданный объем работ	2
	Практическое занятие 14. Расчет трудозатрат и стоимости выполненных работ	2
Тема 3. Контроль качества бетонных и железобетонных работ	Практическое занятие 15. Определение нормы выработки на укладку и уплотнение бетонной смеси за рабочую смену.	2
	Содержание	16
	1. Контрольно-измерительные инструменты и приборы. Виды и назначение контрольно-измерительных инструментов и приборов и способы работы с ним.	2
	2. Контроль качества бетонных и железобетонных конструкций. Показатели качества бетонных и железобетонных работ. Система контроля бетонных работ. <i>Способы оценки подвижности и удобоукладываемости бетонной смеси.</i> Показатели оценки удобоукладываемости: подвижности, жесткость, связность смеси. Определение подвижности бетонной смеси по осадке стандартного конуса. Марки бетонных смесей по удобоукладываемости. Рекомендуемые марки бетонной смеси по удобоукладываемости на объекте. Контроль законченных конструкций на соответствие фактических геометрических параметров конструкций рабочим чертежам; свойства бетона проектным требованиям; применяемых в конструкции требованиям проектной документации по данным входного контроля технической документации. <i>Требования к качеству монолитных бетонных конструкций.</i> Требования по безопасности. Требования по эксплуатационной пригодности. Требования по отсутствию трещин. Требования долговечности.	6
	В том числе, практических занятий	8
	Практическое занятие 16. Основы работы с теодолитом.	2

1	2	3
	Практическая работа 17. Основы работы с нивелиром.	2
	Практическое занятие 18. Оценка подвижности и удобоукладываемости бетонной смеси	4
Тема 4. Ремонт бетонных и железобетонных конструкций	Содержание	26
	1. Виды дефектов бетонных и железобетонных конструкций, причины их возникновения. Вид повреждения и дефекта, место расположения и характерные признаки обнаружения. Вероятные причины возникновения и методы обнаружения. Возможные последствия и меры по предупреждению дальнейшего развития или по устранению.	4
	2. Способы устранения дефектов бетонных и железобетонных конструкций. Ремонт бетонных и железобетонных конструкций с применением цементных бетонов и растворов. Ремонт бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений с применением полимерных материалов на основе эпоксидных смол. Ремонт бетонных и железобетонных конструкций с помощью специальных материалов. Ремонтно-восстановительные работы, предусматривающие замену элементов сооружений, и работы, выполняемые по восстановлению несущей способности конструкций без их замены. Работы по ремонту конструкций методом инъектирования. <i>Правила безопасности работ.</i> Производственный травматизм при выполнении бетонных работ. Правила техники безопасности при работе с инструментами и растворами. Правила техники безопасности при работе на высоте. Правила техники безопасности при ремонтно-восстановительных работах. Индивидуальные средства защиты.	6
	В том числе, практических занятий	16
	Практическое занятие 19. Определение вида дефекта образцов железобетонной или бетонной конструкции по карте дефектов и проведение работ по их устранению.	4
	Практическое занятие 20. Разработка фрагмента технологической карты ремонта железобетонной конструкции в зависимости от дефекта.	4
	Практическое занятие 21. Подбор материала для ремонтных работ для конструктивного элемента в зависимости от конкретных условий.	4
	Практическое занятие 22. Подбор комплекта инструментов для выполнения ремонтных работ.	2
	Практическое занятие 23. Выполнение приемов работ инструментами, предназначенными для ремонтных работ.	2
Самостоятельная работа		14
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Новые материалы для бетонирования Современное оборудование для бетонных работ		

1	2	3
Охрана труда и техника безопасности		
Учебная практика 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. 11. Выполнение основных приемов такелажных работ		252
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. 7. Уход за бетоном. 8. Определение и устранение дефектов 9. Оказание первой помощи пострадавшим		180
Всего		616

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты:

Кабинет Материаловедения и технологии строительных работ, оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий по предмету «Технология бетонных и опалубочных работ»;
- комплекты раздаточных материалов.

техническими средствами:

- ноутбук;
- аудиоколонки;
- мультимедийный проектор;
- экран настенно-потолочный.

2. Тренажерный комплекс для бетонных работ

– Рабочее место мастера производственного обучения (ноутбук и проектор)

- Учебная литература
- Рабочие места обучающихся

Комплект для опалубочных работ

- Регулируемые стойки по высоте
- Набор деревянных балок
- Наборные стеновые опалубочные панели
- Напольный настил
- Опалубочные замки, фиксаторы и стяжки
- Раскосы для установки стеновых панелей

Комплект для бетонных работ

Оборудование

- Бетоносмеситель
- Пылесос промышленный
- Машина шлифовальная
- Электродрель с набором сверл
- Электролебёдка
- Пила электрическая
- Угловая шлифовальная машина («болгарка»)

Инструменты и инвентарь

- Бункер поворотный (бадья) для подачи бетона
- Дальномер лазерный
- Топор строительный
- Молоток плотничный
- Гладилки ленточные
- Гладилки трапециевидные
- Гладилки прямоугольные
- Гладилка для плитусов
- Гребок для бетонных работ
- Скребок металлический
- Лопата растворная
- Кельма для бетонных работ
- Кисть филеночная
- Ломы обыкновенные
- Лом-гвоздодёр
- Лопаты совковые
- Зубила слесарные
- Кусачки торцовые
- Кувалды кузнечные продольные остроносые
- Щетка из стальной проволоки
- Рулетка в закрытом корпусе
- Правило дюралюминиевое универсальное
- Шнур разметочный
- Отвес стальной строительный
- Уровень строительный
- Уровень гибкий (водяной)
- Уровень лазерный
- Ведра
- Лестница стремянка
- Подмости универсальные сборно-разборные
- Стеллажи (ящики) для хранения материалов
- Тара инвентарная (различной емкостью)
- Шкаф для хранения инструментов

Индивидуальные средства защиты

- Спецодежда
- Защитная обувь
- Рукавицы (перчатки)
- Защитные очки
- Кепка, каска (при необходимости)
- Аптечка

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Алимов Л.А. Технология бетонных работ : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.А.Алимов, В.В.Воронин. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 240с.

2. Стаценко А.С. Технология бетонных работ: учебное пособие / А.С. Стаценко. 3-е изд., испр. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. – 224с.

3. Лукин А.А. Основы технологии общестроительных работ/ А.А. Лукин-М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 301 с.

3.2.2. Электронные ресурсы.

1. Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), Профессиональное образование «Мастер общестроительных работ», сетевая версия, Саратов, 2018, корпорация Диполь».

3.2.3. Интернет–ресурсы

1. <https://youtu.be/Duqnq7axWXw>
2. <https://youtu.be/wAMooetOK8k>
3. <https://youtu.be/SR5krw5CgwM>
4. https://youtu.be/UR_8Nn7ReTo

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
1	2	3
ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при производстве бетонных и опалубочных работ	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	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов
ПК 2.2. Производить бетонные работы различной сложности	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.	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов
ПК 2.3. Контролировать качество бетонных и железобетонных работ	Оценка подвижности и удобоукладываемости бетонной смеси. Оценка контроля качества готовых бетонных поверхностей. Оценка определения дефектов бетонных и железобетонных конструкций.	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов

1	2	3
ПК 2.4. Выполнять ремонт бетонных и железобетонных конструкций	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.	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Обоснование выбора и применения способа решения профессиональной задачи в соответствии с заданными условиями и имеющимися ресурсами. Использование всех возможных ресурсов для достижения поставленных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Владение способами поиска информации в источниках различного типа. Умение выделять, классифицировать и обобщать профессионально-значимую информацию при разрешении профессионально-трудовых задач.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Умение самостоятельно планировать профессиональную деятельность, организовывать ее выполнение в соответствии с планом. Умение рационально распределять время на все этапы работы. Сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Применение правил и норм делового общения в различных производственных ситуациях. Умение вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Осуществление своей деятельности на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей. Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей	Соблюдение основных экологических требований к компонентам окружающей человека среды.	

1	2	3
среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение экологических требований к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений. Владение знаниями гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Соблюдение основных аспектов здорового образа жизни. Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.	
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере. Использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Владение знаниями о профессиональной документации. Умение читать чертежи и схемы по профессии.	
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Владение знаниями по финансовой грамотности и способами планирования предпринимательской деятельности. Умение самостоятельно планировать и организовывать предпринимательскую деятельность в профессиональной деятельности.	