

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено
В составе образовательной программы
Ученым советом филиала ВГТУ
28.04. 2022. протокол № 4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля
ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей
служащих

Специальность: 08.02.02. «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2022

Программа обсуждена на заседании методической комиссии филиала
« 29 » июня 2022 года. Протокол № 9

Председатель методической комиссии филиала  /Л.И. Матвеева

Программа обсуждена на заседании педагогического совета филиала
« 30 » июня 2022 года. Протокол № 10

Председатель ученого совета филиала
2022

В.В. Григораш

Программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений».

Утвержденным приказом Минобрнауки России от 10 января 2018 г., № 6

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Тарабрин А. А. преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3.1	Требования к материально-техническому обеспечению
3.2	Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения профессионального модуля
3.3	Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной профессионального модуля
3.4	Особенности реализации профессионального модуля для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности:

Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование компетенции	Показатели освоения компетенции (знания, умения)
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска

		Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных ценностей	Умения: описывать значимость своей профессии (специальности) Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).

		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.
		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ДПК 5.1 Владеть необходимыми умениями и знаниями работ по укладке, уплотнению бетонной смеси, уходу за бетоном, обработке бетонных поверхностей при строительстве, а также расширении, реконструкции, реставрации и капитальном ремонте зданий и сооружений	знать: - назначение, принцип действия, правила обслуживания строительных машин и механизмов - требования к поверхностям, подлежащим бетонированию; - способы подготовки различных поверхностей под бетонирование; - назначение и виды опалубки; - способы изготовления, ремонта и сборки опалубки различных видов; - правила установки и разборки опалубки бетонных и железобетонных конструкций и поддерживающих лесов; - требования к устройству опалубки различных видов; - составы, свойства и приготовление различных бетонных смесей; - правила чтения чертежей и составления эскизов бетонных и железобетонных конструкций; - способы рациональной организации рабочего места бетонщика; - 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; - 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 удобоукладываемой 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; - материалы, применяемые для ремонта бетонных и железобетонных конструкций. Умения: - выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для бетонных работ; - готовить различные поверхности под бетонирование; - изготавливать, ремонтировать и собирать из готовых элементов различные виды опалубки; - устанавливать и разбирать опалубку различных бетонных и железобетонных конструкций; - 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; - выполнять уход за бетоном в процессе его твердения; - обслуживать оборудование, применяемое для укладки и уплотнения бетонной смеси; - соблюдать правила безопасности работ; - контролировать качество исходных материалов для бетонных смесей; - проверять готовность блоков и участков сооружений к бетонированию (подготовка
--	--	---

		основания, опалубки, лесов и подмостей, арматуры и закладных деталей); - 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; Практический опыт: - выполнения подготовительных работ при производстве бетонных работ; - производства бетонных работ различной сложности; - контроля качества бетонных и железобетонных работ; - выполнения ремонта бетонных и железобетонных конструкций.
--	--	--

1.1.3. Анализ сопряжения планируемых результатов освоения профессионального модуля с требованиями профессиональных стандартов:

ФГОС СПО	Профессиональный стандарт (ПС), обобщенные трудовые функции (ОТФ)
готовится к следующим видам деятельности:	
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего часов – 281 часов.

Обязательная часть – 36 часов.

Вариативная часть – 29 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

2.1. Структура профессионального модуля

Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Наименование МДК, практик	Суммарный объем, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.								
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем								Промежуточная аттестация
			Обучение по МДК					Практики			
			ВСЕГО с преподавателем, час	В том числе, час.			Самостоятельная работа	Учебная	Производственная		
Лекции	Лабораторные и практические занятия	Консультации		Курсовая работа (проект)							
ОК1-ОК11 ДПК 5.1	МДК.05.01 Выполнение бетонных работ	52	52	39	13						
ОК1-ОК11 ДПК 5.1	УП.05.01 Учебная практика Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	144	144						144		
ОК1-ОК11 ДПК 5.1	ПП.05.01 Производстве	72	72							72	

	нная практика Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих										
	Квалификаци онный экзамен	13									13
	ВСЕГО:	281	268	39	13				144	72	13

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем ¹	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Формируемые знания и умения
1	2		3	4
Раздел 1 Технология бетонных работ			52	31-327, У1-21
Тема 1.1. Общие сведения о производстве бетонных и железобетонных работ	Содержание			
	1.	Введение. Общие сведения о предмете: его цели, задачи, значение для овладения профессией. Значение строительной отрасли в экономике РФ. Индустриализация строительства. Общие сведения о бетонных работах в строительстве. Основные положения Трудового кодекса Российской Федерации.	6	
	2.	Общие сведения о производстве бетонных и железобетонных работ Понятия: железобетон и монолитный бетон, область применения их преимущества и недостатки перед другими строительными материалами. Основные сведения из технических условий на производстве и прием бетонных и железобетонных работ		
	Практические занятия железобетон и монолитный бетон, область применения их		2	
Тема 1.2. Виды бетона и их свойства	Содержание			31-327, У1-21
	1.	Общие сведения о бетоне. Понятие, классификация, свойства, применение. Классификация: по назначению, по плотности, по виду вяжущего, по виду заполнителей, по структуре. Железобетон и предварительно напряженный железобетон: понятие, свойства, область применения. Структура бетонной смеси и бетона. Типы структур бетонной смеси. Макроструктура бетонов: плотная, плотная с пористым заполнителем, ячеистая, зернистая.	6	
	2.	Основные свойства бетонной смеси и бетонов. Понятие: удобоукладываемость, подвижность, жесткость. Механические свойства: прочность, плотность,		

¹ Внутри каждого раздела указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала, наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по профессиональному модулю, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой *)

		водонепроницаемость, морозостойкость. Свойства легких, ячеистых и мелкозернистых бетонов: теплопроводность и акустические свойства, гигроскопичность, и водопоглощение.		
	3.	Материалы для бетона Общие сведения о материалах. Виды материалов, применяемых при производстве бетонных и железобетонных работ: вяжущие, заполнители, добавки их назначение. Применение материалов в зависимости от назначения здания, климатических и других условий.		
	Практические занятия		2	
Тема 1.3. Строительные машины и механизмы для бетонных работ	Содержание			
	1.	Общие сведения о приготовлении бетонной смеси. Приготовление бетонной смеси в зависимости от потребности: на приобъектных бетоносмесительных установках циклического и непрерывного действия и на бетонных заводах. Основные операции приготовления бетонной смеси. Последовательность подбора состава бетона, дозирование составляющих. Склады цемента и заполнителей их оборудование.	6	31-327, У1-21
	2	Дозаторы. Понятие, назначение, виды, применение, правила обслуживания. Циклические дозаторы (для жидкости, заполнителя и цемента). Весовые дозаторы: непрерывного действия, полуавтоматические весовые дозаторы, автоматические дозаторы принцип работ и управления. Объемные, весовые и объемно-весовые дозаторы. Дозаторы с ручным и дистанционным управлением. Погрешности дозирования цемента, воды, сыпучих и жидких добавок согласно ГОСТ.		
	3.	Бетоносмесители. Виды, назначение, принцип действия, производительность бетон смесителей и правила обслуживания. Циклического действия: гравитационные передвижные, стационарные бетоносмесители принудительного перемешивания. Бетоносмесители непрерывного действия. Устройство, принцип работы. Продолжительность перемешивания бетонных смесей, влияние на качество бетонной смеси. Контроль качества бетонной смеси. Правила ухода за бетоносмесителями. Меры безопасности при приготовлении бетонной смеси.		
	4.	Бетоносмесительные установки. Назначение, принцип действия, область применения, правила обслуживания. Виды бетоносмесительных установок в зависимости: от компоновки технологического оборудования установки		

		башенного типа, установка партерного типа; от возможности перебазирования в процессе работы; по режиму работы; от вида управления установки с местным управлением и установки с автоматизированным управлением; бетоносмесительные установки циклического действия; бетоносмесительные установки непрерывного действия. Контроль качества бетонной смеси. Меры безопасности при приготовлении бетонной смеси.		
	Практические занятия		2	
Тема 1.4. Транспортирование бетонной смеси	Содержание			
	1	Транспортные средства для доставки бетонной смеси. Основные требования, предъявляемые к транспортированию бетонной смеси: сохранение однородности и подвижности. Автобетоносмесители, авто бетоновозы и автосамосвалы: виды, устройство, область применения. Правила эксплуатации и меры безопасности труда при транспортировании бетонной смеси.	6	31-327, У1-21
	2.	Оборудование для подачи и распределения бетонной смеси Виды: неповоротные и поворотные бадьи, ленточные конвейеры, бетононасосы, пневмонагнетатели, звеньевые хоботы и вибраторы, ленточные бетоноукладчики; область применения, принцип работы и правила эксплуатации. Меры безопасности при подаче и распределении бетонной смеси		
	Практические занятия		2	
Тема 1.5. Укладка и уплотнение бетонной смеси	Содержание			
	1.	Подготовка поверхностей к бетонированию. Требования к поверхностям, подлежащих бетонированию, способы подготовки различных поверхностей под бетонирование. Выполнение комплекса работ по подготовке опалубки, арматуры. Составление акта о готовности основания под укладку бетона	6	31-327, У1-21
	2.	Способы укладки бетонной смеси: горизонтальными слоями, ступенями. Сущность каждого способа укладки бетонной смеси, преимущества и недостатки. Деление крупных бетонных и железобетонных сооружений на секции деформационными сквозными швами. Меры безопасности при укладке бетонной смеси		
	3.	Уплотнение бетонной смеси вибраторами. Классификация вибраторов: по способу воздействия на бетонную смесь глубинные (внутренние), поверхностные, наружные, виброплощадки; по роду приводов и питающей энергии: электромеханические, электромагнитные, пневматические, гидравлические и моторные конструкции. Характеристика вибраторов и область		

		их применения. Основные правила укладки и уплотнения бетонной смеси с помощью вибраторов		
		Практические занятия	2	
Тема 1.6. Чтение чертежей		Содержание		
	1.	Чтение чертежей: условные обозначения, принятые в рабочих чертежах, чертеж конструкции и его назначение. Расположение проекций на чертеже. Чертежи на простейшие бетонные и железобетонные работы. Содержание и порядок спецификаций.	3	31-327, У1-21
		Практические занятия	1	
Тема 1.7 Опалубочные работы		Содержание	6	
	1.	Общие сведения об опалубочных работах. Понятие: опалубка, опалубочные и распалубливание. Виды опалубки по виду применяемых материалов: деревянная, деревометаллическая, металлическая, армоцементная, пластмассовая, комбинированная; по степени оборачиваемости: инвентарная, стационарная. Работы, связанные с изготовлением и установкой опалубки. Требования, предъявляемые к опалубке.		31-327, У1-21
	2.	Установка и разборка опалубки. Выбор типа, правила установки опалубки и поддерживающих лесов. Допускаемые отклонения положений и размеров устанавливаемой опалубки, поддерживающих лесов от проекта. Меры безопасности при установке и разборке опалубки		
		Практические занятия	2	
Промежуточная аттестация (при наличии экзамена)			13	
Учебная практика			144	
УП.05.01 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих				
ПП.05.01 Производственная практика Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих				
Всего			281	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие места для обучающихся и преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по темам модуля;
- настенные стенды тематические и плакаты по бетонным работам;
- комплект инструментов и приспособлений для бетонных работ;
- макеты различных видов опалубок;
- образцы натуральных материалов и изделий – виды материалов для бетонных работ, вспомогательные материалы и т.д.;

Технические средства обучения: мультимедийный комплекс.

Оборудование полигона и рабочих мест для монтажных работ:

комплекты электрифицированного инструмента, приспособлений и инвентаря, стенды, плакаты, макеты и т.д.;

3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения профессионального модуля

а) нормативно-правовые документы

1. СНиП III-4-80 (2000) Техника безопасности в строительстве (разделы 1-7 отменены с вводом СНиП 12-03-99)
2. [ГОСТ 10060.0-95](#) Бетоны. Методы определения морозостойкости. Общие требования
5. [ГОСТ 10922-90](#) Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций.

Общие технические условия

3. ГОСТ 4.212-80 Система показателей качества продукции. Строительство. Бетоны. Номенклатура показателей
4. ГОСТ 7473-94 Смеси бетонные. Технические условия
5. ГОСТ 8736-93 Песок для строительных работ. Технические условия

6. ГОСТ 8829-94 Изделия строительные железобетонные и бетонные заводского изготовления. Методы испытаний нагружением. Правила оценки прочности, жесткости и трещин стойкости
7. ГОСТ 10178-85 Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия
8. ГОСТ 13015-2003 Изделия железобетонные и бетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения
9. ГОСТ 13578-68 Панели из легких бетонов на пористых заполнителях для наружных стен производственных зданий. Технические требования
10. ГОСТ 13579-78 Блоки бетонные для стен подвалов. Технические условия
11. ГОСТ 13580-85 Плиты железобетонные ленточных фундаментов. Технические условия
12. ГОСТ 23732-79 Вода для бетонов и растворов. Технические условия
13. ГОСТ 23735-79 Смеси песчано-гравийные для строительных работ. Технические условия
14. ГОСТ Р 53231-2008 Бетоны. Правила контроля и оценки прочности
15. СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции"
16. СНиП 2.03.02-86 Бетонные и железобетонные конструкции из плотного силикатного бетона
17. СНиП 3.04.03-85 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии
18. СНиП 3.09.01-85 (с изм. 1 1988, 2 1994) Производство сборных железобетонных конструкций и изделий
19. СНиП III-4-80 (2000) Техника безопасности в строительстве (разделы 1-7 отменены с вводом СНиП 12-03-99)
20. СНиП 5.01.08-84 Нормы расхода материалов, изделий и труб на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ. Промышленность строительных материалов, строительство, промышленность строительных конструкций и деталей
21. СНиП 5.02.02-86 Нормы потребности в строительном инструменте

б) Основная учебная литература:

1. Басов, Ю. К.

Железобетонные и каменные конструкции : Учебное пособие / Басов Ю. К. - Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. - 100 с. - ISBN 978-5-209-03465-0.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/11403.html>

2. Смоляго, Г. А.

Основы курса Железобетонные и каменные конструкции : Учебное пособие / Смоляго Г. А. - Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. - 203 с. - ISBN 978-5-361-00142-2.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/28873.html>

в) Дополнительная учебная литература

1. Железобетонные и каменные конструкции : Методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» / сост.: В. Ф. Сапрыкин, Н. П. Барбашев. - Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 84 с. - ISBN 978-5-7264-0838-5.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/22645.html>

2. Смоляго, Г. А.

Основы курса Железобетонные и каменные конструкции : Учебное пособие / Смоляго Г. А. - Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. - 203 с. - ISBN 978-5-361-00142-2.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/28873.html>

3. **Расчет поперечной рамы железобетонного промышленного здания с мостовыми кранами на ЭВМ [Текст] :** методические указания для подготовки студентов, обучающихся по направлению 08.03.01 "Строительство", специальности 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений" всех форм обучения / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т", каф. строит. конструкций оснований и фундаментов им. Ю. М. Борисова ; сост. : А. Э. Поликутин. - Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 2018. - 27 с. : ил. - Библиогр.: с. 26 (3 назв.).

3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов

информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения профессионального модуля

1. <http://www.diss.rsl.ru>
2. <http://www.e.lanbook.com>
3. <http://elibrary.ru>
4. <http://www.iprbookshop.ru>
5. <http://arbicon.ru>
6. <http://catalog.vgasu.vrn.ru/MarcWeb2>

3.4. Особенности реализации профессионального модуля для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

4.1 Контроль и оценка профессиональных компетенций:

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля

4.2 Контроль и оценка общих компетенций:

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля

ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	• Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике • Проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся • Тестирование. • Практические занятия
	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	
ОК2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	
	Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;	

	формат оформления результатов поиска информации	
ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую	Умения: описывать значимость своей профессии (специальности)	

позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных ценностей	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережени ю, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности). Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.	
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессионально й деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.	
ОК 9 Использовать информационные технологии в	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	

профессионально й деятельности.	Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.	
ОК 10 Пользоваться профессионально й документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	
	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессионально й сфере.	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.	

	Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
--	--	--

Разработчики:

Филиал ВГТУ в г. Борисоглебске преподаватель _____ / А.А. Тарабрин

Руководитель образовательной программы



Филиал ВГТУ в г. Борисоглебске преподаватель _____ / Н.А. Рождествина

Эксперт ООО «БорМаш»
(место работы)

Главный технолог
(занимаемая должность)


(подпись)

Ю.В. Панишев
(инициалы, фамилия)



ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
рабочей программы профессионального модуля

№ п/п	Наименование элемента ОП, раздела, пункта	Пункт в предыдущей редакции	Пункт с внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений