

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования

«Учебный центр Перспектива-Миасс»

СОГЛАСОВАНО:

На педагогическом совете

«11» января 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор АНО ДПО

«Учебный центр Перспектива-Миасс»

А.К. Маркелов

«11» января 2021 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

программа профессиональной подготовки по профессии рабочего

Профессия: Бетонщик

Квалификация: 2 разряд

Код профессии: 11196

г. Миасс 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	3
Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения программы	4
Учебный план	7
Календарный учебный график	8
Тематические планы и программы	9
Требования к организационно – педагогическим условиям реализации программы.....	17
Формы аттестации	21
Список литературы	25
Фонды оценочных средств и методические материалы	27

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа (далее Программа) предназначена для профессиональной подготовки по профессии 11196 «Бетонщик» лиц, ранее не имеющих профессию рабочего.

Программа разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
- Профессионального стандарта 16.044 Бетонщик, зарегистрировано в Минюсте России 12 марта 2015 года, регистрационный N 36412, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 февраля 2015 г. N 74н, регистрационный номер 345;
- Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (утвержден Приказом Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513);
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения (утвержден Приказом Министерства просвещения РФ от 26.08.2020г. N 438).

Цель программы - получение теоретических знаний и практических навыков в вопросах выполнения комплекса работ по укладке, уплотнению бетонной смеси, уходу за бетоном, обработке бетонных поверхностей при строительстве, а также расширению, реконструкции, реставрации и капитальному ремонту зданий и сооружений.

Категория обучающихся: лица, не имеющие профессию рабочего.

Форма обучения: очная, очно-заочная.

Продолжительность обучения: 320 часов.

Режим занятий: 8 часов в день. Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий составляет один академический час (45 минут).

Выдаваемый документ: Свидетельство о профессии «Бетонщик» 2 разряда.

Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения программы профессиональной подготовки по профессии «Бетонщик» 2 разряда

Вид деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Необходимые умения	Необходимые знания
А: Выполнение комплекса простых работ при бетонировании.	А/01.2: Ведение простых подготовительных работ перед бетонированием, уход за бетоном.	А/01.2: Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы. Очистка опалубки, скальных оснований и бетонных поверхностей от строительного мусора, снега, льда. Насечка бетонных поверхностей. Очистка арматуры от ржавчины. Уход за свежесуложенным бетоном поливкой водой. Очистка опалубки от бетона, обработка ее смазкой.	А/01.2: Работать распылителем и ручным инструментом для бетонных работ. Выполнять насечку бетонных поверхностей ручным инструментом. Выполнять очистку арматурной стали от ржавчины ручным инструментом. Выполнять очистку опалубки от бетонных смесей, обрабатывать ее смазкой. Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ. Соблюдать требования производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты. Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве.	А/01.2: Виды бетонных и железобетонных изделий и конструкций. Требования, предъявляемые к состоянию опалубки. Требования, предъявляемые к состоянию арматуры перед бетонированием. Правила ухода за свежесуложенным бетоном. Правила сигнализации жестами при погрузочных работах. Назначение ручного инструмента для бетонных работ. Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ. Требования производственной санитарии и гигиены труда. Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве.
	А/02.2: Приготовление	А/02.2: Организация рабочего места в соответствии с заданием	А/02.2: Приготавливать бетонную смесь в соответствии с дозировкой.	А/02.2: Виды бетонных и железобетонных изделий и

	<p>бетонной смеси.</p>	<p>и требованиями безопасности при выполнении данной работы. Приготовление бетонной смеси. Загрузка бетонной смеси в бадьи из емкостей и лотка автобетоносмесителя.</p>	<p>Загружать бетонную смесь в бадьи из емкостей и лотка автобетоносмесителя. Применять ручной инструмент для бетонных работ. Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ. Соблюдать требования производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты. Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве.</p>	<p>конструкций. Состав бетонов, виды вяжущих, заполнителей, добавок к бетонным смесям, свойства бетонов и бетонной смеси. Правила приема бетонных смесей из автобетоносмесителя. Правила сигнализации жестами при погрузочных работах. Назначение ручного инструмента для бетонных работ. Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ. Требования производственной санитарии и гигиены труда. Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве.</p>
	<p>А/03.2: Разборка бетонных и железобетонных конструкций, пробивка в них отверстий, срубка голов железобетонных свай.</p>	<p>А/03.2: Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы. Разборка бетонных и железобетонных конструкций. Пробивка отверстий и борозд в бетонных и железобетонных конструкциях. Срубка голов железобетонных свай.</p>	<p>А/03.2: Работать ручным инструментом. Разбирать бетонные и железобетонные конструкции вручную. Пробивать отверстия и борозды в бетонных и железобетонных конструкциях. Убирать отходы производства, мусор в отведенные места согласно инструкции.</p>	<p>А/03.2: Виды бетонных и железобетонных изделий и конструкций. Правила демонтажа бетонных и железобетонных конструкций. Правила сигнализации жестами при погрузочных работах. Правила утилизации строительного мусора. Назначение ручного инструмента для бетонных</p>

		<p>Уборка отходов, мусора в отведенные места согласно инструкции.</p>	<p>Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ.</p> <p>Соблюдать требования производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты.</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве.</p>	<p>работ.</p> <p>Правила и требования производственной санитарии и гигиены труда.</p> <p>Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ.</p> <p>Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве.</p>
--	--	---	---	--

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Профессия: «Бетонщик»

Квалификация: 2 разряд

Код профессии: 11196

Цель программы - получение теоретических знаний и практических навыков в вопросах выполнения комплекса работ по укладке, уплотнению бетонной смеси, уходу за бетоном, обработке бетонных поверхностей при строительстве, а также расширению, реконструкции, реставрации и капитальному ремонту зданий и сооружений.

Категория обучающихся: лица, не имеющие профессию рабочего.

Форма обучения: очно, очно-заочная.

Продолжительность обучения: 320 часов.

Режим занятий: 8 часов в день.

№	Наименование курсов и предметов	Количество часов			
		Всего	Из них:		Формы контроля
			лекции	практич. занятия	
1.	Теоретическое обучение	104	52	52	-
1.1.	Общетехнический курс	24	20	4	-
1.1.1.	Материаловедение	8	8	-	-
1.1.2.	Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ	16	12	4	-
1.2.	Специальный курс	80	32	48	Экзамен
1.2.1.	Специальные материалы и оборудование	40	16	24	-
1.2.2.	Технология работ по профессии	40	16	24	-
	Экзамен	2	2	-	Экзамен
2.	Практическое обучение	204	4	200	-
2.1.	Обучение на учебном участке	102	2	100	-
2.12	Обучение на производстве	102	2	100	-
	Консультация	2	2	-	-
	Квалификационный экзамен	8	4	4	Экзамен
	ИТОГО	320	64	256	

ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ

1. Теоретическое обучение

1.1. Общетехнический курс

1.1.1. Материаловедение

Учебно-тематический план дисциплины «Материаловедение»

№ п/п	Наименование курсов и предметов	Кол-во часов			Формы контроля
		Всего	Из них:		
			лекции	практические занятия	
1.	Строение металлов и теория сплавов	2	2	-	-
2.	Свойства металлов	2	2	-	-
3.	Защита металлов	2	2	-	-
4.	Неметаллические материалы	2	2	-	-
ИТОГО:		8	8	-	-

Содержание дисциплины «Материаловедение»

Тема 1. Строение металлов и теория сплавов

Задачи предмета. Значение металлов в промышленности. Содержание предмета и его роль в формировании профессиональных знаний и квалификации рабочего. Основные сведения о строении металлов и из теории сплавов.

Тема 2. Свойства металлов

Свойства металлов. Чугуны. Стали. Цветные металлы и их сплавы. Термическая и химико-термическая обработка металлов и их сплавов. Твердые сплавы и минерало-керамические материалы.

Тема 3. Защита металлов

Защита металлов от коррозии. Пути повышения эффективности использования конструкционных материалов. Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов.

Тема 4. Неметаллические материалы.

Неметаллические материалы. Пластмассы. Особенности материалов, их структурные характеристики.

1.1.2. Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ

Учебно-тематический план дисциплины «Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ»

№ п/п	Наименование курсов и предметов	Кол-во часов			Формы контроля
		Всего	из них:		
			лекции	практические занятия	
1.	Личная безопасность на рабочем месте	2	2	-	-
2.	Аварийные ситуации и пожары	8	4	4	-
3.	Вредные факторы производства	2	2	-	-
4.	Требования пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	4	4	-	-
ИТОГО:		16	12	4	-

Содержание дисциплины «Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ»

Тема 1. Личная безопасность

Основные причины травматизма при производстве бетонных работ.

Вредные и опасные физические производственные факторы при ведении работ. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ. Меры личной безопасности бетонщика при проведении подготовительных работ.

Соблюдение правил личной гигиены. Ознакомление с паспортными характеристиками оборудования и материалов. Подготовка оборудования к работе.

Осмотр рабочего места. Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении бетонных работ. Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении определенной работы.

Требования охраны труда при ведении работ бетонщика. Ответственность за нарушение охраны труда.

Охрана труда при работе на высоте.

Тема 2. Аварийные ситуации и пожары

Действия работников при возникновении аварийных ситуаций. Порядок оповещения и оказания доврачебной помощи пострадавшему при несчастном случае. Правила оказания

первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве. Сохранение обстановки. Основные причины возникновения пожара. Правила пользования средствами пожаротушения. Действия при пожаре.

Практическое занятие: оказание первой доврачебной помощи пострадавшему.

Тема 3. Вредные факторы производства

Предельные нормы поднятия и перемещения тяжестей (разовое, постоянное, в течение рабочей смены). Опасные и вредные факторы.

Тема 4. Требования пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности

Требования пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности. Инструкция по пожарной безопасности на производстве. Экология и экологическая безопасность. Инструкция по электробезопасности. Основы промышленной безопасности.

1.2. Специальный курс

1.2.1. Специальные материалы и оборудование.

**Учебно-тематический план дисциплины
«Специальные материалы и оборудование»**

№ п/п	Наименование курсов и предметов	Кол-во часов			Формы контроля
		Всего	из них:		
			лекции	практические занятия	
1.	Материалы, применяемые при производстве бетонных и железобетонных изделий	12	4	8	-
2.	Контроль качества	8	8	-	-
3.	Профессиональный инструмент и оборудование	20	4	16	-
ИТОГО:		40	16	24	-

**Содержание дисциплины
«Строительные материалы и оборудование»**

Тема 1. Материалы, применяемые при производстве бетонных и железобетонных изделий

ГОСТы на материалы.

Свойства строительных материалов: физические (масса, плотность, водопоглощение, водостойкость, теплопроводность, морозостойкость, огнестойкость и т.п.), механические (прочность, пластичность, твёрдость, подвижность, истираемость, упругость).

Минеральные вяжущие вещества. Их свойства и применение. Цемент, его марки и свойства. Добавки к вяжущим материалам.

Заполнители для бетонов: мелкие и крупные. Их состав и свойства. Лёгкие заполнители (керамит, перлит, шлак и др.), их применение.

Требования к оставляющим бетонной смеси.

Требования к воде для приготовления бетонных смесей и поливки уложенного бетона не содержащей вредных примесей, препятствующих нормальному схватыванию и твердению бетона. Понятие о водоцементном отношении при приготовлении бетона.

Вредные примеси и их влияние на качество бетона.

Химический анализ пригодности воды для бетона.

Добавки для приготовления бетона, применяемые для улучшения физико-механических свойств бетонной смеси.

Добавки в виде рабочих растворов отдельных продуктов или их сочетаний.

Выбор требуемого вида добавок или их сочетания с учетом условий эксплуатации железобетонных конструкций и количества вводимой добавки. Лабораторный контроль за качеством и точностью дозировки.

Назначение бетона. Классификация бетонов по объёмной массе, прочности, крупности и виду заполнителя, способу уплотнения, режиму твердения. Марки бетона. Свойства бетонной смеси: подвижность, удобоукладываемость. Водоцементный фактор.

Практическое занятие:

1. Выбор требуемого вида добавок или их сочетания с учетом условий эксплуатации железобетонных конструкций и количества вводимой добавки.
2. Лабораторный контроль за качеством и точностью дозировки.

Тема 2. Контроль качества

Контроль прочности бетона по результатам испытаний на сжатие образцов-кубов. Методы контроля прочности бетона.

Изготовление арматуры вне строительной площадки. Приемка арматурной стали и контроль ее качества.

Определение класса арматурной стали по профилю стержней и по окраске их торцов. Профили арматурной стали класса А-I, класса А-II, классов А-III и А-IV.

Коррозия арматуры и защитные меры.

Тема 3. Профессиональный инструмент и оборудование

Бетоноукладчики. Виброрейки. Глубинные вибраторы для бетона. Дробейструйные машины. Затирочное оборудование. Площадочные вибраторы. Преобразователи частоты. Промышленные пылесосы. Растворонасосы (бетононасосы). Тележки для топпинга. Фрезероувальные машины. Шлифовальное оборудование. Шоврезчики. Бензорезы.

Ручной инструмент бетонщика. Разновидности инструментов, приспособлений, инвентаря, необходимых для работ бетонщика. Инструменты, применяемые для насечки бетонных поверхностей перед бетонированием.

Применение различных бадей, бункеров, виброковшей, виброхоботов, лотков, виброжелобов. Использование автобетононасосов.

Практическое занятие 1. Пробивание отверстия и борозды в бетонных и железобетонных конструкциях посредством ручного инструмента.

Практическое занятие 2. Формирование умения работать распылителем и ручным инструментом для бетонных работ.

1.2.2. Технология работ по профессии.

Учебно-тематический план дисциплины «Технология работ по профессии»

№ п/п	Наименование курсов и предметов	Кол-во часов			Формы контроля
		Всего	из них:		
			лекции	практические занятия	
1.	Вводное занятие. Введение в профессию	4	4	-	-
2.	Виды и технологии работ, выполняемых бетонщиком 2 разряда.	36	12	24	-
ИТОГО:		40	16	24	-
Экзамен		2	2	-	экзамен

Содержание дисциплины «Технология работ по профессии»

Тема 1. Вводное занятие. Введение в профессию

Ознакомление с целью и задачами обучения, с требованиями, предъявляемыми к бетонщику, организацией учебного процесса, квалификационной характеристикой. Порядок выполнения пробной работы и проведения квалификационного экзамена.

Профстандарт 16.044 Бетонщик. Функциональные обязанности бетонщика 2 разряда.

Тема 2. Виды и технологии работ, выполняемых бетонщиком 2 разряда.

Методы приготовления бетонной смеси и подачи ее в конструкции.

Приемы работ при дозировке и приготовлении бетонной смеси вручную.

Определение готовности бетонной смеси.

Приготовление бетонной смеси в зимних условиях. Сроки использования готовой бетонной смеси до момента укладки ее в конструкции.

Сведения о механизированных способах приготовления бетонной смеси,

использование автобетоносмесителей.

Способы перемещения и транспортировки бетонной смеси к строительному объекту и на территории стройки. Меры по предупреждению расслаивания бетонной смеси.

Приемы подачи готовой бетонной смеси в конструкции. Мероприятия по снижению потерь бетонной смеси.

Способы укладки бетонной смеси. Уход за бетоном.

Подготовка оснований под бетонирование. Приемы очистки скальных оснований и бетонных поверхностей. Ознакомление с организацией работ по укладке бетона в различные конструкции, со способами уплотнения жесткой и пластичной бетонной смеси.

Контроль за качеством укладки смеси. Условия, благоприятные для твердения бетона. Методы ускорения затвердевания бетона.

Правила и приемы укладки бетона в опалубку железобетонных конструкций. Возможный брак при укладке бетона и способы его исправления и устранения. Документация на производство опалубочных и бетонных работ: чертежи, схемы, технологические карты, проекты производства работ и др.

Технологический процесс выполнения бетонных работ. Механизация бетонных работ. Правила ухода за бетоном в летнее время и зимнее время года.

Сроки и правила распалубки. Способы разбора опалубки простейших конструкций.

Разборка бетонных и железобетонных конструкций, пробивка в них отверстий, срубка голов железобетонных свай.

Правила сигнализации жестами при погрузочных работах.

Практическое занятие 1: Подготовка оснований под бетонирование.

Практическое занятие 2: Технологический процесс выполнения бетонных работ.

Практическое занятие 3. Правила ухода за бетоном в различное время года.

2. Практическое обучение

2.1. Обучение на учебном участке

Учебно-тематический план практического обучения на учебном участке

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов			Формы контроля
		Всего	из них:		
			лекции	практические занятия	
1.	Вводное занятие	1	1	-	-
2.	Требования охраны труда при ведении работ на учебном участке.	1	1	-	-
3.	Освоение основных профессиональных операций	1	-	100	-
ИТОГО:		102	2	100	-

Содержание практического обучения на учебном участке

Тема 1. Вводное занятие

Задачи, структура, условия практического обучения. Требования к обучающимся.

Тема 2. Требования охраны труда при ведении работ на учебном участке

Инструкция по охране труда и безопасному ведению работ на учебном участке.

Тема 3. Освоение основных профессиональных операций

Приготовление бетонной смеси в различных погодных условиях.

Перемещение и транспортировка бетона.

Подготовка оснований под бетонирование.

Виды бетонирования и различия в технологии в зависимости от вида.

Разборка бетонных и железобетонных конструкций, пробивка в них отверстий, срубка голов железобетонных свай.

2.2. Обучение на производстве

Учебно-тематический план практического обучения на производстве

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов			Формы контроля
		Всего	из них:		
			лекции	практические занятия	
1.	Вводное занятие	1	1	-	-
2.	Требования охраны труда при ведении работ	1	1	-	-
3.	Самостоятельное выполнение работ, соответствующих разряду	100	-	100	-
ИТОГО:		102	2	100	-
Консультация		2	2	-	-
Квалификационный		8	4	4	экзамен

Содержание практического обучения на производстве

Тема 1. Вводное занятие.

Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, условиями труда бетонщика, формами организации труда, режимами работы.

Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте бетонщика.

Требования к планировке и безопасности рабочего места при выполнении бетонных работ.

Тема 2. Требования охраны труда при ведении работ.

Содержание программы по данной теме соответствует программе по теме 1.1.2.

Инструктажи по ОТ (проводятся по каждому виду работ) и пожарной безопасности.

Обучение пользованию средствами индивидуальной защиты.

Тема 3. Самостоятельное выполнение работ, соответствующих 2 разряду.

1. Ведение простых подготовительных работ перед бетонированием, уход за бетоном.
2. Приготовление бетонной смеси.
3. Разборка бетонных и железобетонных конструкций, пробивка в них отверстий, срубка голов железобетонных свай.

ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации рабочей учебной программы обеспечивают: реализацию рабочей программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Квалификационные требования, предъявляемые к педагогическим работникам Учебного центра, определяются ФЗ «Об образовании в РФ» и иными нормативными актами (квалификационными справочниками и/ или профессиональными стандартами).

Квалификационные требования, предъявляемые к должности «Преподаватель»:

- среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю);
- дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю);
- при отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения;

Квалификационные требования, предъявляемые к должности «Мастер производственного обучения»:

- среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю);
- дополнительное или среднее профессиональное образование с присвоением квалификации «Бетонщик» не ниже 3 разряда;
- опыт работы по профессии «Бетонщик» 3 разряда не менее 2 лет.

Организация учебного процесса

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий составляет 1 академический час (45 минут). Продолжительность учебного часа практического обучения на производстве составляет 1 астрономический час (60 минут) в

соответствии с Трудовым законодательством РФ.

Практическое обучение и практические занятия проводятся на материальной и технической базе предприятия ООО «ПКФ Север» г. Миасс согласно Договору на оказание услуг по прохождению производственной практики и Договору о сетевом взаимодействии и сотрудничестве.

Обучение проводится:

При очной форме обучения:

1. В форме лекционных занятий в оборудованном учебном классе учебного центра с использованием соответствующей учебно – материальной базы (теоретическое обучение).
2. В форме практических занятий в специально оборудованном классе ООО «ПКФ Север».

При очно-заочной форме обучения:

1. В форме онлайн занятий – вебинаров с использованием информационно – телекоммуникационной сети Интернет (теоретическое обучение).
2. Путем изучения теоретического учебно – методического материала «Бетонщик» в дистанционном портале «Прометей» (теоретическое обучение).
3. В форме практических занятий в специально оборудованном классе ООО «ПКФ Север».

При реализации программы применяются следующие методы обучения:

1. Словесные:
 - лекция,
 - объяснение,
 - беседа,
 - дискуссия.
2. Наглядные:
 - иллюстрация,
 - демонстрация видеофильмов.
3. Практические:
 - упражнения,
 - практические занятия.

Выбор методов обучения определяется преподавателем для каждого занятия в соответствии с составом и уровнем подготовленности обучающихся, степенью сложности изучаемого материала, наличием и состоянием технических средств.

Информационно-методические условия реализации Программы включают:

- Программу профессиональной подготовки по профессии рабочих «Бетонщик 2

разряда»;

- Учебный план;
- Календарный учебный график;
- Методические материалы и разработки;
- Расписание занятий

Материально-технические условия реализации Программы соответствуют требованиям к учебно-материальной базе, предъявляемым к образовательным организациям.

Материально-технические условия реализации Программы

Технические средства обучения		
Компьютер с соответствующим программным обеспечением	штук	1
Мультимедийный проектор	штук	1
Экран	штук	1
Магнитно-маркерная доска	штук	1
Дистанционный курс «Бетонщик» (Система дистанционного обучения «Прометей»)	комплект	1
Учебно-наглядные пособия		
Информационные материалы, электронные плакаты		
Чтение чертежей	штук	1
Материаловедение	штук	1
Охрана труда	штук	1
Состав бетонных смесей	штук	1
Насечка бетонных поверхностей	штук	1
Виды бетона	штук	1
Технологии бетонирования	штук	1
Виды бетонных и железобетонных изделий и конструкций	штук	1
Правила ухода за свежесделанным бетоном	штук	1
Ручной инструмент для бетонных работ	штук	1
Правила сигнализации жестами при погрузочных работах	штук	1
Механизированный инструмент для бетонных работ	штук	1
Правила приема бетонных смесей из автобетоносмесителя	штук	1
Организация рабочего места бетонщика	штук	1
Правила демонтажа бетонных и железобетонных	штук	1

конструкций		
Правила утилизации строительного мусора	штук	1
Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке	штук	1
Требования охраны труда при работе на высоте	штук	1
Оборудование		
Комплект ручных инструментов бетонщика	штук	4
Комплект механизированных инструментов бетонщика	штук	1
Средство индивидуальной защиты бетонщика (комплект)	штук	4
Комплект защитной рабочей одежды бетонщика	штук	4
Набор сухих строительных смесей для бетонирования	штук	1

**Перечень материалов по теме «Оказание первой помощи»
дисциплины 1.1.2. «Требования охраны труда при нахождении на строительной
площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и
безопасности при ведении бетонных работ»**

Наименование учебных материалов	Единица измерения	Количество
Учебно-наглядные пособия		
Дистанционный курс «Оказание первой помощи» (Система дистанционного обучения «Прометей»)	комплект	1
Наглядные пособия: способы остановки кровотечения, сердечно-легочная реанимация, транспортные положения, первая помощь при скелетной травме, ранениях и термической травме	комплект	1
Оборудование		
Манекен «Гоша» для оказания первой помощи	штук	1
Носилки складные переносные	штук	1

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Реализация программы сопровождается проведение двух видов аттестации: промежуточной и итоговой.

Промежуточная аттестация проводится для установления уровня достижения результатов освоения «Специального курса» по учебному плану. Если посредством проведения промежуточной аттестации формируются неудовлетворительные результаты по определенным курсам, предметам, модулям или же дисциплинам, то такие результаты признаются академической задолженностью.

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена с использованием тестовых заданий.

Итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

К итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Итоговая аттестация проводится в виде квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя проверку теоретических знаний и практическую квалификационную работу.

Проверка теоретических знаний осуществляется в учебном классе на территории Учебного центра АНО ДПО «Учебный центр Перспектива». Практическую квалификационную работу обучающиеся выполняют в ООО «ПКФ Север».

К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители ООО «ПКФ Север» и других предприятий.

Критерии оценки теста для промежуточного экзамена

За каждое правильно решенное тестовое задание присваивается по 1 баллу. Общая сумма баллов, которая может быть получена за тест, соответствует количеству тестовых заданий.

Оцениваемый показатель	Оценка		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Процент набранных баллов из 100% возможных	55 % и более	70 % и более	85 % и более
Количество тестовых заданий: 40	От 20 до 27	От 28 до 31	От 32 и более

Критерии оценки квалификационного экзамена

Критерии оценки теоретических знаний

Оценкой «отлично» оценивается ответ, если обучающийся свободно, с глубоким знанием материала, правильно, последовательно и полно выберет тактику действий, и ответит на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся достаточно убедительно, с несущественными ошибками в теоретической подготовке и достаточно освоенными умениями, по существу правильно ответил на вопрос с дополнительными комментариями педагога или допустил небольшие погрешности в ответе или действии.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся недостаточно уверенно, с существенными ошибками выполнил, как теоретическую часть, так и практическую, продемонстрировав слабо освоенные умения. Только с помощью наводящих вопросов преподавателя, не уверенно отвечал на дополнительно заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся имеет очень слабое представление о предмете и недостаточно, или вообще не освоил вопрос, не смог в полной мере продемонстрировать умения и практические навыки, допустив серьезные ошибки. Допустил существенные ошибки в ответе на большинство вопросов, неверно отвечал на дополнительно заданные ему вопросы. При оценке «неудовлетворительно» обучающемуся предоставляется возможность пересдать экзамен один раз.

Критерии оценки практической квалификационной работы

№	Критерий оценивания	Описание условий выполнения и оценки	Максимальная оценка
1	Этап 1. Подготовка к выполнению работы. Организация рабочего места. Этап 2. Процесс профессионального действия. Этап 3. Оценка качества выполнения работы.	1. Подготовка к основной деятельности произведена в полном объеме: соблюдены требования к охране труда, электробезопасности, устранены возможные вредные факторы, при необходимости подготовлены к использованию средства индивидуальной защиты. Рабочее место организовано правильно, согласно Инструкции. 2. Процесс профессиональной деятельности осуществлен в полном объеме, безошибочно. 3. Обучающийся самостоятельно, без напоминания, безошибочно произвел оценку качества выполненной работы.	5 баллов
2	Этап 1. Подготовка к выполнению работы. Организация рабочего места. Этап 2. Процесс	1. Подготовка к основной деятельности произведена в достаточном для безопасной работы объеме: соблюдены	4 балла

	<p>профессионального действия. Этап 3. Оценка качества выполнения работы.</p>	<p>основные требования к охране труда, электробезопасности, устранены основные вредные факторы, при необходимости подготовлены к использованию средства индивидуальной защиты. Рабочее место организовано правильно, согласно Инструкции. 2. Процесс профессиональной деятельности осуществлен в полном объеме, с незначительными ошибками. 3. Обучающийся самостоятельно, без напоминания, произвел оценку качества выполненной работы. При имеющихся дефектах определил причины их появления, рассказал о способах их предупреждения и устранения.</p>	
3	<p>Этап 1. Подготовка к выполнению работы. Организация рабочего места. Этап 2. Процесс профессионального действия. Этап 3. Оценка качества выполнения работы.</p>	<p>1. Подготовка к основной деятельности произведена в не в полном объеме: соблюдены отдельные требования к охране труда, электробезопасности, устранены возможные вредные факторы, при необходимости подготовлены к использованию средства индивидуальной защиты. Рабочее место организовано с ошибками и некоторыми нарушениями Инструкции. 2. Процесс профессиональной деятельности осуществлен удовлетворительно, с ошибками. 3. Обучающийся с ошибками произвел оценку качества выполненной работы. При имеющихся дефектах определил ошибочно или некоторые причины их появления, рассказал об 1-2 способах их предупреждения и устранения.</p>	3 балла
4	<p>Этап 1. Подготовка к выполнению работы. Организация рабочего места. Этап 2. Процесс профессионального действия. Этап 3. Оценка качества выполнения работы.</p>	<p>1. Подготовка к основной деятельности произведена частично: не соблюдены требования к охране труда, электробезопасности, не устранены возможные вредные факторы, при необходимости не подготовлены к использованию средства индивидуальной защиты. Рабочее место организовано неправильно или с грубыми нарушениями</p>	2 балла

		<p>согласно Инструкции.</p> <p>2. Процесс профессиональной деятельности осуществлен со значительными ошибками (или) и не в полном объеме.</p> <p>3. Обучающийся по напоминанию, с ошибками произвел оценку качества выполненной работы либо не смог этого сделать. При имеющихся дефектах не определил причины их появления, не рассказал о способах их предупреждения и устранения либо сделал это неправильно.</p>	
	<p>Оценка «отлично»</p> <p>Оценка «хорошо»</p> <p>Оценка «удовлетворительно»</p> <p>Оценка «неудовлетворительно»</p>	<p>5 баллов</p> <p>4 балла</p> <p>3 балла</p> <p>2 балла</p>	

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативно-правовые источники

1. ГОСТ 12.0.004-90 Система стандартов безопасности труда «Организация обучения безопасности труда». Общие положения.
2. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования. Госстрой России, М., 2001 г.
3. СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство. Госстрой России, М., 2002 г.
4. **ТОИ Р-45-065-97**. Типовая инструкция по охране труда при работе с ручным инструментом. Приказ Госкомсвязи РФ от 14.07.1998 № 122.
5. **ТОИ Р-45-068-97**. Типовая инструкция по охране труда при работе с электроинструментом, ручными электрическими машинами и ручными электрическими светильниками. Приказ Госкомсвязи РФ от 14.07.1998 № 122.
6. **ТИ Р М-073-2002**. Межотраслевая типовая инструкция по охране труда при работе с ручным электроинструментом. Утв. Минэнерго РФ и Минтрудом РФ 25.07.2002, 02.08.2002.
7. **ТОИ Р-66-04-93**. Типовая инструкция по охране труда для бетонщиков (утв. Постановлением Госстроя РФ от 22.11.1993 № 18-48).

Литературные источники

1. Байер В.Е. Строительные материалы: электронный учебник. – М.: Архитектура-2015.
2. Барabanщиков Ю.Г. Строительные материалы и изделия: электронный учебник. – М: Академия, 2018.
3. Попов К.Н., Каддо М.Б. Кульпов О.В. Оценка качества строительных материалов. Учебное пособие М.: Высшая школа, 2012.
4. Смирнов В.А. Материаловедение (Отделочные строительные работы) М.: Проф. Обр. Издат., 2019.
5. Сулименко Л.М. Технология минеральных вяжущих материалов и изделий на их основе. М.: Высшая школа, 2012.
6. Третьяков А. К., Чураков А. И. Справочник молодого арматурщика-бетонщика.- М. Высш. школа 1980.
7. Ухов С.Б. Семенов В.В. и др. Механика грунтов. Основания и фундаменты. Учебное пособие М.: Высшая школа, 2020.
8. Чечерин Н.Н. Общестроительные работы, М.: Проф. Обр. Издат., 2017.

Интернет-источники

1. <http://www.tyumfair.ru>
2. <http://stroy-technics.ru>
3. <http://zimbeton.narod.ru>
4. <http://www.baurum.ru>
5. <http://www.stroyisdat.ru>

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Фонд оценочных средств по Программе состоит из двух частей.

1. Оценочные средства промежуточной аттестации, представленные тестовыми заданиями.
2. Оценочные средства для квалификационного экзамена: в виде экзаменационных билетов для проверки теоретических знаний и набора заданий для практической квалификационной работы.

Тестовые задания для промежуточной аттестации по дисциплине «Специальный курс» профессии «Бетонщик» 2 разряда

Каждый последующий вопрос имеет один или несколько правильных вариантов ответов. Выберите верные:

1. Бетон марки М50 применяется только
 - А. при кладке стен подвалов во влажных грунтах
 - Б. для заливки ленточных фундаментов**
 - В. Изготовления столбчатых фундаментов для деревянных полов

2. Необходимо готовить бетон марки М100 с применением цемента марки 300. Каким должно быть соотношение (цемента:песка:щебня)?
 - А. 1 : 4 : 5
 - Б. 1 : 3 : 6**
 - В. 1 : 3 : 4

3. Обычно для длительного хранения цемент складировуют в защищенном от ветра и влажного воздуха месте. Мешки с цементом укладывают на деревянный настил, который отстоит от пола не менее, чем на 40 см. Однако даже в этом случае цемент не рекомендуется хранить более
 - А. 3-х месяцев**
 - Б. 2-х месяцев
 - В. 4-х месяцев

4. Укажите несуществующую градацию бетона по признаку его плотности.
 - А. легкий - 500-1800 кг/м³
 - Б. особо легкий - 500 кг/м³
 - В. особо тяжелый - более 2500 кг/м³

Г. тяжелый - 1800-2500 кг/м³

Д. средней тяжести - 1900-2000 кг/м³

5. Нужно заделать выбоины, отверстия и борозды бетонной смесью. Какая квалификация бетонщика подойдет для этих работ?

А. 3 разряд.

Б. 4 разряд.

В. 5 разряд.

Г. 2 разряд.

6. Не рекомендуется использовать долго хранящийся цемент, поскольку он теряет свои свойства в процессе длительного или неправильного хранения. В открытом мешке цемент хранят не более

А. 2 недели в сухую погоду и не более 2 суток – в сырую

Б. 3 недели в сухую погоду и не более 3 суток – в сырую

В. 1 недели в сухую погоду и не более 1 суток – в сырую

7. Укажите необязательное требование при допуске к самостоятельной работе

А. обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования) для признания годными к выполнению работ в порядке, установленном Минздравом России;

Б. проверка знаний требований охраны труда

В. освидетельствование физической подготовки по подъему тяжестей

Г. стажировка на рабочем месте

Д. обучение безопасным методам и приемам выполнения работ
инструктаж по охране труда

8. На прочность бетона не оказывают значительное влияние

А. степень уплотнения бетонной смеси

Б. продолжительность и условия твердения бетона

В. время суток производства работ

9. Бетонщик какого разряда должен знать правила бетонирования конструкций в зимнее время и способы прогрева бетона?

А. 2 разряд.

Б. 3 разряд.

В. 4 разряд.

Г. 5 разряд.

10. При доставке бетона автосамосвалами НЕ нужно соблюдать требование:

А. поднятый кузов следует очищать от налипших кусков бетона совковой лопатой или скребком с длинной рукояткой стоя на земле

Б. во время движения автосамосвала бетонщики должны находиться на обочине дороги в поле зрения водителя

В. поднятый кузов очищать от налипших кусков бетона совковой лопатой или скребком с длинной рукояткой стоя на борту самосвала

Г. Разгрузку автосамосвала следует производить только при полной его остановке и поднятом кузове

11. При обнаружении неисправностей крепления опалубки, средств подмащивания, средств механизации или электроинструмента, а также при появлении напряжения на не забетонированной арматуре железобетонных конструкций или металлических частях опалубки и поддерживающих лесов

А. работы необходимо приостановить и сообщить об этом бригадиру или руководителю работ

Б. работы необходимо продолжить и сообщить об этом бригадиру или руководителю работ

12. Для защиты от механических воздействий рабочие не обязаны использовать

А. костюмы на утепляющей прокладке и валенки для зимнего периода

Б. перчатки лайковые

В. ботинки кожаные с жестким подноском

Г. рукавицы комбинированные

Д. костюмы брезентовые

Е. защитные каски

13. Опалубка перекрытий должна быть ограждена по всему периметру. Все отверстия в полу опалубки должны быть закрыты. Так ли это?

А. При необходимости оставлять отверстия открытыми их следует затягивать пленкой

Б. При необходимости оставлять отверстия открытыми их следует затягивать проволочной сеткой

14. При монтаже опалубки или подаче бетона грузоподъемным краном работы должны быть приостановлены в следующих случаях:

А. возрастании скорости ветра до 15 м/сек и более

Б. возрастании скорости ветра до 25 м/сек и более

15. При разборке опалубки следует принимать меры против случайного падения элементов опалубки, обрушения поддерживающих лесов и конструкций:

А. складировать разбираемые элементы опалубки на подмостях (лесак) или рабочих настилах

Б. элементы разборной опалубки необходимо опустить на землю, рассортировав с удалением выступающих гвоздей и скоб, и складировать в штабель

16. Для перехода бетонщиков с одного рабочего места на другое бетонщики должны использовать оборудованные системы доступа (лестницы, трапы, мостики). По уложенной арматуре следует переходить только по специальным мостикам, устроенным на козелках на опалубке. Ширина мостика должна быть не менее:

А. 0,8 м

Б. 0,6 м

В. 0,7 м

17. Для предотвращения обрушения опалубки от действия динамических нагрузок (бетона, ветра и т.п.) необходимо устраивать дополнительные крепления (расчалки, распорки и т.п.)

А. согласно проекту производства работ

Б. согласно собственным расчетам

18. Нахождение бетонщиков на элементах строительных конструкций, удерживаемых краном

А. не допускается

Б. допускается после инструктажа

19. При подаче бетона с помощью бетоновода необходимо

А. удалять всех работающих от бетоновода на время продувки, на расстояние не менее 10 м

Б. удалять всех работающих от бетоновода на время продувки, на расстояние не менее 8 м

20. Разбирать и передвигать опалубку следует только

А. с разрешения руководителя работ

Б. по производственной необходимости

21. Характеристика работ бетонщика второго разряда:

А. Бетонирование бетонных и железобетонных монолитных конструкций средней сложности.

Б. Выполнение простейших работ при приготовлении бетонной смеси и укладке ее в конструкции.

В. Выполнение подсобных работ при приготовлении бетонной смеси и укладке ее в конструкции.

Г. Бетонирование простых бетонных и железобетонных монолитных конструкций.

Д. Бетонирование сложных железобетонных монолитных конструкций.

22. Основным показателем механических свойств бетона является

А. предел прочности при растяжении стандартных образцов-кубов

Б. предел прочности при сжатии стандартных образцов-кубов

23. К работе с электровибраторами допускаются бетонщики,

А. имеющие II группу по электробезопасности

Б. имеющие I группу по электробезопасности

В. имеющие III группу по электробезопасности

24. Размещение на опалубке оборудования и материалов, не предусмотренных проектом производства работ, а также пребывание людей, непосредственно не участвующих в производстве работ на настиле опалубки

А. допускается

Б. допускается, если это безопасно

В. не допускается

25. Рабочие обязаны соблюдать требования безопасности труда для обеспечения защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы. Какие из перечисленных не являются вредными факторами?

А. падающие предметы (куски породы)

Б. самопроизвольное обрушение элементов конструкций и падение вышерасположенных материалов и конструкций

В. автотранспорт, стоящий вблизи рабочего места

- Г. разрушающиеся конструкции
- Д. движущиеся машины, механизмы и их части
- Е. обрушающиеся горные породы (грунты);
- Ж. расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более
- З. падение материалов, конструкций и изделий
- И. острые кромки, углы, торчащие штыри
- К. повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может пройти через тело человека

26. При подаче бетона с помощью бетоновода необходимо осуществлять работы по монтажу, демонтажу и ремонту бетоноводов, а также удалению из них пробок, только после снижения давления до

А. 1,5 Кг/см²

Б. атмосферного

27. Из какого минерала в основном делают цемент?

А. мергель

Б. гранит

В. Глина

28. Необходимо изготовить бетон марки М50 с применением цемента марки 300. Каким должно быть соотношение (цемент:песок:щебень)?

А. 1 : 3 : 6

Б. 1 : 4 : 5

В. 1 : 3 : 5

29. Для удаления глины из песка применяют

А. вращающиеся барабаны

Б. виброгрохоты

В. пескомоечные машины

30. Для разделения заполнителей на фракции применяют

А. вибросито или виброгрохоты

Б. щёковые дробилки

В. конусные дробилки.

31. При уплотнении бетонной смеси электровибраторами бетонщики НЕ обязаны выполнять следующее требование:

- А. выполнять работу с резиновых ковриков
- Б. перемещать площадочный вибратор во время уплотнения бетонной смеси с помощью гибких тяг
- В. навешивать электропроводку вибратора, а не прокладывать по уложенному бетону
- Г. не допускать работу вибратором с приставных лестниц
- Д. закрывать во время дождя или снегопада выключатели электровибратора
- Е. отключать электровибратор при перерывах в работе и переходе в процессе бетонирования с одного места на другое
- Ж. выключать вибратор на 5-7 минут для охлаждения через каждые 30-35 минут работы

32. Обычно для длительного хранения цемент складировать в защищенном от ветра и влажного воздуха месте. Мешки с цементом укладывают на деревянный настил, который отстоит от пола не менее, чем на 40 см. Однако даже в этом случае цемент не рекомендуется хранить более

- А. 3-х месяцев
- Б. 2-х месяцев
- В. 4-х месяцев

33. Укажите несуществующую градацию бетона по признаку его плотности.

- А. легкий - 500-1800 кг/м³
- Б. особо легкий - 500 кг/м³
- В. особо тяжелый - более 2500 кг/м³
- Г. тяжелый - 1800-2500 кг/м³
- Д. средней тяжести - 1900-2000 кг/м³

34. Нужно заделать выбоины, отверстия и борозды бетонной смесью. Какая квалификация бетонщика подойдет для этих работ?

- А. **3 разряд.**
- Б. 4 разряд.
- В. 5 разряд.
- Г. 1 разряд.
- Д. 2 разряд.

35. Не рекомендуется использовать долго хранящийся цемент, поскольку он теряет свои свойства в процессе длительного или неправильного хранения. В открытом мешке цемент хранят не более

- А. 2 нед в сухую погоду и не более 2 сут – в сырую
- Б. 3 нед в сухую погоду и не более 3 сут – в сырую
- В. 1 нед в сухую погоду и не более 1 сут – в сырую

36. Укажите необязательное требование при допуске к самостоятельной работе

- А. обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течении трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования) для признания годными к выполнению работ в порядке, установленном Минздравом России;
- Б. проверка знаний требований охраны труда
- В. освидетельствование физической подготовки по подъему тяжестей
- Г. стажировка на рабочем месте
- Д. обучение безопасным методам и приемам выполнения работ
инструктаж по охране труда

37. На прочность бетона не оказывают значительное влияние...

- А. степень уплотнения бетонной смеси
- Б. продолжительность и условия твердения бетона
- В. время суток производства работ

38. По пределу прочности при сжатии для тяжелых бетонов установлены стандартные марки. Укажите нестандартную марку.

- А. М800
- Б. М250
- В. М600
- Г. М300
- Д. М350
- Е. М200
- Ж. М650
- З. М500
- И. М700
- К. М400
- Л. М450

39. Бетонщик какого разряда должен знать правила бетонирования конструкций в зимнее время и способы прогрева бетона?

- А. 2 разряд.
- Б. 3 разряд.
- В. 4 разряд.
- Г. 5 разряд.

40. При доставке бетона автосамосвалами НЕ нужно соблюдать требование:

- А. поднятый кузов следует очищать от налипших кусков бетона совковой лопатой или скребком с длинной рукояткой стоя на земле
- Б. во время движения автосамосвала бетонщики должны находиться на обочине дороги в поле зрения водителя
- В. поднятый кузов очищать от налипших кусков бетона совковой лопатой или скребком с длинной рукояткой стоя на борту самосвала
- Г. Разгрузку автосамосвала следует производить только при полной его остановке и поднятом кузове

**Экзаменационные билеты для проверки знаний обучающихся про профессии
«Бетонщик» 2 разряда**

Экзаменационные билеты являются примерными, их содержание при необходимости может корректироваться преподавателем Учебного центра, рассматриваться на заседании педагогического совета и утверждаться директором.

Билет N 1

1. Обязанности по охране труда бетонщика.
2. Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве.
3. Пути проникновения вредных веществ в организм человека.
4. Правила демонтажа бетонных и железобетонных конструкций
5. Меры безопасности при использовании средств подмащивания.

Билет N 2

1. Правила сигнализации жестами при погрузочных работах
2. Опасные и вредные производственные факторы, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на бетонщика во время работы.
3. Требования безопасности, предъявляемые к месту складирования разбираемых

элементов опалубки.

4. Меры безопасности при приготовлении бетонной смеси вручную.
5. Виды бетонной смеси.

Билет N 3

1. Ручной инструмент бетонщика: виды и назначение.
2. Правила демонтажа бетонных и железобетонных конструкций
3. Меры безопасности при приемке бетонной смеси, доставляемой самосвалом.
4. Меры безопасности при размещении бетонной смеси на рабочем месте.
5. Средства индивидуальной защиты, применяемые бетонщиком при работе с электрическим вибратором.

Билет N 4

1. Сверхурочные работы и их ограничение.
2. Срубка голов железобетонных свай.
3. Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве.
4. Меры безопасности при приемке бетонной смеси из бункера (бадьи).
5. Меры безопасности при использовании бетонщиком средств подмащивания.

Билет N 5

1. Назначение ручного инструмента для бетонных работ.
2. Понятие "Безопасность труда".
3. Требования безопасности при работе на высоте.
4. Правила сигнализации жестами при погрузочных работах.
5. Действия бетонщика при несчастном случае.

Билет N 6

1. Состав бетонов, виды вяжущих, заполнителей, добавок к бетонным смесям, свойства бетонов и бетонной смеси
2. Правила ухода за свежеложенным бетоном.
3. Способы оказания первой помощи при переломе.
4. Требования безопасности, предъявляемые к системе доступа к рабочему месту (лестницам, трапам, мостикам).
5. Средства индивидуальной защиты, применяемые при работе электрифицированным инструментом.

Билет N 7

1. Правила ухода за свежесутоложенным бетоном.
2. Виды бетонных и железобетонных изделий и конструкций.
3. Меры безопасности при работе с цементом.
4. Требования безопасности, предъявляемые к монтажу, демонтажу и работе с бетоноводом.
5. Средства индивидуальной защиты при укладке бетона с химическими добавками.

Билет N 8

1. Правила сигнализации жестами при погрузочных работах.
2. Назначение ручного инструмента для бетонных работ.
3. Правила личной гигиены при работе с бетонными смесями.
4. Требования безопасности при разборке и передвижении опалубки.
5. Способы оказания первой помощи при поражении человека электрическим током.

Билет N 9

1. Виды бетонных и железобетонных изделий и конструкций.
2. Приготовление бетонной смеси.
3. Требования безопасности, предъявляемые к укладке бетонной смеси в опалубку.
4. Меры пожарной безопасности при работе на строительной площадке.
5. Способы оказания первой помощи при травмах.

Билет N 10

1. Порядок выдачи рабочим спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты бетонщика.
2. Понятие "Охрана труда".
3. Требования безопасности при работе с грузоподъемными механизмами.
4. Состав бетонов, виды вяжущих, заполнителей, добавок к бетонным смесям, свойства бетонов и бетонной смеси.
5. Правила приема бетонных смесей из автобетоносмесителя.

Билет N 11

1. Правила сигнализации жестами при погрузочных работах.
2. Правила приема бетонных смесей из автобетоносмесителя.
3. Требования безопасности при уплотнении бетонной смеси электрическим

вибратором.

4. Меры безопасности при использовании бетономесителя.
5. Порядок допуска к работе повышенной опасности.

Билет N 12

1. Функциональные обязанности бетонщика 2 разряда.
2. Назначение ручного инструмента для бетонных работ
3. Вредное воздействие на организм человека повышенной концентрации цемента в воздухе рабочей зоны.
4. Требования безопасности при работе на высоте до 5м.
5. Меры безопасности при приготовлении бетонной смеси.

Билет N 13

1. Разборка бетонных и железобетонных конструкций.
2. Действия бетонщика при несчастном случае на производстве.
3. Меры безопасности при приеме бункера (бадьи).
4. Меры предосторожности при поливе уложенного бетона водой.
5. Срубка голов железобетонных свай.

Билет N 14

1. Правила демонтажа бетонных и железобетонных конструкций.
2. Понятие "Производственная санитария".
3. Уход за бетоном.
4. Способы строповки бункера (бадьи).
5. Средства индивидуальной защиты при выполнении электроподогрева бетона.

Билет N 15

1. Правила утилизации строительного мусора.
2. Назначение ручного инструмента для бетонных работ.
3. Меры безопасности при использовании электрифицированного инструмента.
4. Способы оказания первой помощи при венозном кровотечении.
5. Первичные средства пожаротушения.

Задания для практической квалификационной работы по профессии «Бетонщик» 2 разряда

Время выполнения: 4 часа

Задание 1.

Произвести пробивку отверстий и борозд в бетонных и железобетонных конструкциях.

Задание 2.

Произвести разборку бетонных и железобетонных конструкций.

Задание 3.

Приготовить бетонную смесь в соответствии с дозировкой.

Задание 4.

Продемонстрировать правила сигнализации жестами при погрузочных работах.

Задание 5.

Произвести простые подготовительные работы перед бетонированием.