

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ахметжанова Светлана Анатольевна

Должность: Директор

Дата подписания: 15.01.2024 12:56:47

Уникальный программный ключ:

33776562b33ec21965de887af17e51638df65330



Академия  
профессионального  
развития - ПРОФ

**Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального  
образования «Академия  
профессионального развития-ПРОФ»**

Утверждаю  
Директор АНО ДПО «АПР-ПРОФ»



С.А. Ахметжанова  
16 января 2023г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО**

**«Бетонщик»**

г. Уфа

## ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ .....	3
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	4
УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН .....	7
1. ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ .....	12
2. ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ .....	19
Организационно-педагогические условия.....	22
Учебно-методическое обеспечение Программы.....	22
Приложение №2 Календарный учебный график .....	31

### **Аннотация**

Основная программа профессионального обучения по профессии рабочего «Бетонщик» разработана учебно-методическим отделом АНО ДНО «Академич профессионального развития-ПРОФ» в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Министерства образования и науки РФ от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», в соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Бетонщик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 10 февраля 2015 года N 74н, с учетом требований Заказчика.

Нормативный срок освоения программы 160 часов при очно/заочной форме обучения, с применением дистанционных технологий.

Разработчик: Банин В.Р.

Рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методического совета  
Протокол № А-02-23 от 16 января 2023г.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Цель реализации программы:

Целью реализации программы является формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, изучение устройства оборудования и технологии выполнения работ, приобретение знаний, умений и навыков безопасного выполнения работ в объеме требований к квалификации "Бетонщик". Приобретение теоретических знаний и практического навыка выполнения работ повышенной опасности по смежной профессии.

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Выполнение 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

Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Наименование вида профессиональной деятельности:

Выполнение бетонных работ

Требования к образованию и обучению.

Образовательные программы среднего профессионального образования - программы подготовки квалифицированных рабочих

Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации

Трудоемкость обучения

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе составляет 160 часов.

Форма обучения

Форма обучения - очно/заочная, с применением дистанционных технологий.

Планируемые результаты освоения программы

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии по данной профессии и квалификации.

### **Требования к результатам освоения программы**

Требования к профессиональным компетенциям Бетонщик по Профессиональному стандарту «Бетонщик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 10 февраля 2015 года N 74н:

#### **2 уровень квалификации**

##### **Обобщенные трудовые функции:**

А. Выполнение комплекса простых работ при бетонировании

##### **Требования к образованию и обучению:**

Среднее общее образование

Основные программы профессионального обучения

Программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих

##### **Требования к опыту практической работы:**

нет

#### **2 уровень квалификации**

##### **Обобщенные трудовые функции:**

В. Выполнение комплекса бетонных работ средней сложности

##### **Требования к образованию и обучению:**

Основные программы профессионального обучения - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих

##### **Требования к опыту практической работы:**

Опыт выполнения трудовых функций бетонщика 2-го разряда не менее двух лет

#### **3 уровень квалификации**

##### **Обобщенные трудовые функции:**

С. Выполнение комплекса сложных бетонных работ

##### **Требования к образованию и обучению:**

Образовательные программы среднего профессионального образования - программы подготовки квалифицированных рабочих

Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации

##### **Требования к опыту практической работы:**

Опыт выполнения трудовых функций бетонщика 3-го разряда не менее двух лет

#### **3 уровень квалификации**

##### **Обобщенные трудовые функции:**

Д. Выполнение комплекса бетонных работ повышенной сложности

##### **Требования к образованию и обучению:**

Образовательные программы среднего профессионального образования - программы подготовки квалифицированных рабочих

Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации

##### **Требования к опыту практической работы:**

Опыт выполнения трудовых функций бетонщика 4-го разряда не менее двух лет

**Слушатель, освоивший программу профессионального обучения, должен знать:**

Виды бетонных и железобетонных изделий и конструкций

Правила чтения чертежей

Требования, предъявляемые к выставленной опалубке и установленным в ней армоконструкциям

Правила сигнализации жестами при погрузочных работах

Назначение, принципы действия электрифицированного и пневматического инструмента и оборудования 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

### **Слушатель, освоивший программу профессионального обучения, должен уметь:**

Работать контрольно-измерительным, электрифицированным, пневматическим и ручным инструментом и оборудованием для бетонных работ

Читать чертежи

Осматривать внешний вид, проектное положение и общее состояние опалубки на соответствие требованиям проекта

Осматривать внешний вид, проектное положение арматуры и закладных деталей на соответствие требованиям проекта

Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ

Соблюдать правила и требования производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты

Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве

### **Слушатель, освоивший программу профессионального обучения, должен владеть навыками:**

Организация рабочего процесса на захватке звена в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы

Выбор инструментов, оборудования и материалов, необходимых для работы, в соответствии с задачей, поставленной перед звеном, и проектом производства работ

Контроль внешнего состояния, правильности системы раскрепления, планового и высотного положения опалубки

Контроль наличия внутренних элементов опалубки, формирующих проемы и отверстия в конструкциях, наличия фиксаторов

Контроль наличия и состояния элементов прогрева бетона

Контроль состояния арматуры, наличия закладных деталей

### **Трудоемкость обучения**

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе составляет 160 часов (80 ч. – теоретических занятий; 80 ч. – практических занятий), включая все виды аудиторной учебной работы слушателя.

### **Форма обучения**

Форма обучения – очно/заочная без отрыва от работы.

### **Календарный учебный график**

### **3. Продолжительность учебного года**

Начало учебных занятий – по формированию учебной группы.

Продолжительность учебного года совпадает с календарным.

## 2. Регламент образовательного процесса:

Продолжительность учебной недели – 5 дней.

Не более 8 часов в день.

## 3. Продолжительность занятий:

Продолжительность занятий в группах:

- 45 минут;

- перерыв между занятиями составляет – 10 минут

### Учебный план

основной программы профессионального обучения по профессии рабочего «Бетонщик»

Учебные предметы (модули)	Количество часов		
	Всего	В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия
<b>1. Учебные предметы (модули) базового цикла</b>			
Модуль 1. Требования по охране труда	4	4	-
Модуль 2. Электробезопасность	2	2	-
Модуль 3. Пожарная безопасность	2	2	-
Модуль 4. Основы экономических знаний	2	2	-
Модуль 5. Основы охраны окружающей среды	2	2	-
Модуль 6. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве	4	4	-
<b>Итого по разделу</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	-
<b>1.2. Учебные предметы (модули) специального цикла учебной программы</b>			
Модуль 7. <i>Материаловедение. Свойства древесины и фанеры. Бетоны и добавки к ним</i>	6	6	-
Модуль 8. Чертежи. Изготовление деталей по чертежу	8	8	-
Модуль 9. Инструмент и оборудование	6	6	-

Модуль 10. Основные части зданий	8	8	-
Модуль 11. <i>Плотницкие работы.</i> Способы обработки древесины. Сборка деталей из дерева	6	6	-
Модуль 12. <i>Арматурные работы.</i> Изготовление пространственных арматурных каркасов	8	8	-
Модуль 13. Монтаж и демонтаж опалубки	6	6	-
Модуль 14. Бетонирование и обработка	8	8	-
<b>Итого по предметам (модулям) специального цикла обучения</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	-
<b>Итого по предметам (модулям) теоретического и специального циклов</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	-
<b>2. Производственная практика</b>			
2.1. Производственное обучение	72	-	72
2.2. Квалификационная пробная работа	8	-	8
<b>Итого по разделу</b>	<b>80</b>	-	<b>80</b>
<b>3. Квалификационный экзамен</b>			
Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)	8	8	-
<b>Итого</b>	<b>160</b>	<b>80</b>	<b>80</b>

### Учебно-тематический план

основной программы профессионального обучения по профессии рабочего «Бетонщик»

Учебные предметы	Количество часов		
	Всего	В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия
<b>1. Учебные предметы базового цикла</b>			
<b>Модуль 1. Требования по охране труда</b>	4	4	-
Общие требования охраны труда	2	2	-
Требования охраны труда в строительстве	2	2	-



<b>Модуль 2. Электробезопасность работников в производственной деятельности.-</b>			
Электрический ток и его действие на организм человека.	1	1	-
Применение средств защиты в электроустановках.	1	1	-
<b>Итого по разделу</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-
<b>Модуль 3. Пожарная безопасность</b>			
Статистика, причины и последствия пожаров. Основные причины пожаров. Задачи пожарной профилактики. Законодательная база в области пожарной безопасности.	1	1	-
Требования пожарной безопасности к путям эвакуации. Общие сведения о системах противопожарной защиты. Первичные средства пожаротушения. Действия ИТР, рабочих и служащих при пожарах.	1	1	-
<b>Итого по разделу</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-
<b>Модуль 4. Основы экономических знаний</b>			
Процесс труда. Производительные силы и экономические отношения.	1	1	-
Понятие труда, предмет труда, сырьё, средства труда, рабочая сила. Взаимодействие между рабочей силой и средствами производств.	1	1	-
<b>Итого по разделу</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-
<b>Модуль 5 Основы охраны окружающей среды</b>			
Охрана окружающей среды	2	2	-
<b>Итого по разделу</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-
<b>Модуль 6. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве</b>			
Оказание первой помощи пострадавшим на производстве	4	4	-
<b>Итого по разделу</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-
<b>Итого по базовому циклу</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	-
<b>2. Специальный цикл учебной программы</b>			
Модуль 7. Материаловедение. Свойства древесины и фанеры. Бетоны и добавки к ним	6	6	-

4

Модуль 8. Чертежи. Изготовление деталей по чертежу	8	8	-
Модуль 9. Инструмент и оборудование	6	6	-
Модуль 10. Основные части зданий	8	8	-
Модуль 11. Плотницкие работы. Способы обработки древесины. Сборка деталей из дерева	6	6	-
Модуль 12. Арматурные работы. Изготовление пространственных арматурных каркасов	8	8	-
Модуль 13. Монтаж и демонтаж опалубки	6	6	-
Модуль 14. Бетонирование и обработка	8	8	-
<b>Итого по предметам (модулям) специального цикла обучения</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	-
<b>Итого по предметам (модулям) теоретического и специального циклов</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	-
<b>2. Практическое обучение</b>			
<b>2.1. Инструктаж на рабочем месте</b>			
Ознакомление с производством.	2	-	2
Ознакомление с оборудованием.	2	-	2
<b>Итого по разделу</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
<b>2.2. Обучение на рабочем месте</b>			
<b>Практическое занятие. Материаловедение. Свойства древесины и фанеры. Бетоны и добавки к ним:</b> Определение породы древесины. Определение влажности древесины. Определение размеров, объема и качества пиломатериалов и заготовок. Проверка готовности блоков к бетонированию (подготовка основания, опалубки, арматуры и закладных деталей); Оценка подвижности бетонной смеси; Выполнение подсчета объемов бетонных работ; Выполнение подсчета расхода материалов на заданный объем работ; Определение дефектов бетонных и железобетонных конструкций.	7	-	7
<b>Практические занятия. Чертежи:</b> Подготовка простого чертежа размеров площадки;	7	-	7

<p>Расчет размеров поверхности опалубки и установка требования к материалам;</p> <p>Расчет размеров поверхности опалубки и установка требования к материалам лицевой бетонной опалубки;</p> <p>Подготовка схематических чертежей путем использования необходимой перспективы, поперечных сечений и иных форматов изображения.</p>			
<p><b>Практические занятия. Инструмент и оборудование:</b></p> <p>Подбор инструментов, приспособлений и материалов по виду ремонтных работ;</p> <p>Устранение дефектов бетонных и железобетонных конструкций.</p> <p>Резка, гнутье, сварка, вязка. Изготовление пространственных арматурных каркасов</p>	7	-	7
<p><b>Практическое занятие: Основные части зданий:</b>Классификация зданий, их основные части.</p>	7	-	7
<p><b>Практические занятия. Плотницкие работы:</b></p> <p>Подготовка деталей из древесины (очистка, пропитка и т.д.)</p> <p>Сборка деревянной конструкции простой формы из подготовленных деталей.</p>	8	-	8
<p><b>Практические занятия. Арматурные работы:</b></p> <p>Сборка и монтаж пространственных арматурных каркасов, армоопалубочных блоков и ферм пакетов.</p> <p>Монтаж арматуры из отдельных стержней и закладных деталей в арках.</p> <p>Изготовление арматурных пучков из отдельных проволок и прядей.</p> <p>Монтаж арматуры из каркасов, сеток и предварительно напрягаемых стержней, и пучков пролетных строений мостов.</p> <p>Установка закладных деталей массой более 600 кг в монтируемые конструкции.</p>	8	-	8
<p><b>Практическое занятие. Монтаж и демонтаж опалубки:</b></p> <p>Подготовка деревянной опалубки к монтажу: очистка, смазка щитов.</p> <p>Геометрическая проверка опалубки.</p> <p>Демонтаж опалубки.</p>	8	-	8
<p><b>Практические занятия. Бетонирование и обработка:</b></p> <p>Укладка бетонной смеси в колонны, стены, балки, плиты, мостовые опоры, бычки.</p>	8	-	8

Укладка бетонной смеси на наклонные плоскости (в откосы плотин, каналов, дамб и т.п.). Изготовление строительных площадок блоков пролетных строений мостов (при наличии полигона). Ремонт чистых цементных полов с нарезкой на полосы и шашки. Ремонт бетонных полов. Заглаживание поверхностей металлическими гладилками с посыпкой цементом. Отделка кромок швов и поверхности цементно-бетонных покрытий. Выполнение работ по уходу за свежееуложенным бетоном: укрытие и поливка бетона, покрытие бетона защитными пленками, этиленовым лаком или водно-битумной эмульсией.			
<b>Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационными характеристиками бетонщика</b>	8	-	8
<b>Квалификационная пробная работа</b>	8	-	8
<b>Итого по разделу</b>	<b>80</b>	-	<b>80</b>
<b>3. Итоговая аттестация</b>			
<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	-
<b>Итого</b>	<b>160</b>	<b>80</b>	<b>80</b>

## **ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ**

### **1. Учебные предметы базового цикла.**

#### **Модуль 1. Требования по охране труда**

Общие вопросы охраны труда. Законодательство по охране труда. Нормативные документы по охране труда. Организация и управление охраной труда. Обучение работников требованиям охраны труда. Нулевой травматизм. Культура безопасного поведения на рабочем месте. Поведенческий аудит безопасности. Организация системы 5 S. Несчастные случаи на производстве. Характеристика условий труда. Санитарно-гигиенические требования к условиям труда.

Основные требования безопасности труда на строительной площадке. Предельные нормы переноски тяжестей. Оградительные и защитные устройства и приспособления. Плакаты и предупредительные надписи по правилам безопасности труда. Порядок допуска рабочих к работе на высоте. Особенности строительно-монтажных работ в зимних условиях и меры безопасности при их выполнении. Соблюдение правил безопасности труда, производственной и трудовой дисциплины как одна из мер борьбы с травматизмом.

#### **Модуль 2. Электробезопасность работников в производственной деятельности.**

Электрический ток и его действие на организм человека.

Устройство электроустановок потребителей электрической энергии. Основные требования по организации безопасной эксплуатации электроустановок.

Применение средств защиты в электроустановках.

### **Модуль 3. Пожарная безопасность**

Статистика, причины и последствия пожаров. Основные причины пожаров. Задачи пожарной профилактики. Законодательная база в области пожарной безопасности. Основные положения. Общие понятия о горении и пожаровзрывоопасных свойствах веществ и материалов, пожарной опасности зданий. Основные нормативные документы, регламентирующие пожарную опасность производства.

Пожарная опасность систем отопления и вентиляции. Меры пожарной безопасности при устройстве систем отопления и вентиляции. Пожарная опасность систем отопления и вентиляции. Меры пожарной безопасности при устройстве систем отопления и вентиляции.

Пожарная опасность технологических процессов на эксплуатируемых обучаемыми объектах. Меры пожарной безопасности при проведении пожароопасных работ и при хранении веществ и материалов. Виды огневых работ и их пожарная опасность. Постоянные и временные посты проведения огневых работ. Порядок допуска лиц к огневым работам и контроль за их проведением. Особенности пожарной опасности при проведении электрогазосварочных работ, а также других огневых работ во взрывопожаро-опасных помещениях. Требования пожарной безопасности к путям эвакуации. Пути эвакуации. Определение путей эвакуации и эвакуационных выходов. Требования пожарной безопасности к путям эвакуации. Мероприятия, исключаяющие задымление путей эвакуации. План эвакуации на случай пожара на эксплуатируемых обучаемыми объектах. Системы экстренного оповещения об эвакуации людей при пожарах. Организация учений в организации по эвакуации людей по разным сценариям.

Общие сведения о системах противопожарной защиты.

Первичные средства пожаротушения. Устройство, тактико-технические характеристики, правила эксплуатации огнетушителей. Наружное и внутреннее водоснабжение, назначение, устройство. Пожарные краны. Размещение и осуществление контроля за внутренними пожарными кранами. Правила использования их при пожаре. Назначение, область применения автоматических систем пожаротушения и сигнализации. Классификация, основные параметры станций пожарной сигнализации, пожарных извещателей. Правила монтажа и эксплуатации. Техническое обслуживание и контроль за работоспособностью. Принцип действия, устройство систем пожаротушения: водяного, пенного, газового и порошкового пожаротушения. Техническое обслуживание и контроль за работоспособностью систем.

Назначение, виды, основные элементы установок противодымной защиты. Основные требования норм и правил к системам противодымной защиты. Эксплуатация и проверка систем противодымной защиты.

Добровольная пожарная дружина. Обучение рабочих, служащих и инженерно-технических работников мерам пожарной безопасности. Противопожарный инструктаж и пожарно-технический минимум. Инструкции о мерах пожарной безопасности. Порядок разработки противопожарных мероприятий. Практические занятия с работниками организаций. Противопожарная пропаганда. Уголки пожарной безопасности.

Понятие термина "противопожарный режим". Противопожарный режим на территории объекта, в подвальных и чердачных помещениях, содержание помещений.

Действия ИТР, рабочих и служащих при пожарах.

Общий характер и особенности развития пожара. Порядок сообщения о пожаре. Организация тушения пожара до прибытия пожарных подразделений, эвакуация людей, огнеопасных и ценных веществ и материалов. Встреча пожарных подразделений. Принятие мер по предотвращению распространения пожара. Действия после прибытия пожарных подразделений.

#### **Модуль 4. Основы экономических знаний.**

Процесс труда. Производительные силы и экономические отношения.

Понятие труда, предмет труда, сырья, средства труда, рабочая сила. Взаимодействие между рабочей силой и средствами производств.

Организационно-экономические отношения. Социально-экономические отношения. Собственность.

Экономические законы и экономические категории. Основы теории рыночной экономики. Виды собственности и формы хозяйствования. Товар, его свойства и функциональная форма. Формирование стоимости товара и услуг. Деньги - развитая форма товарных отношений. Функция денег.

Функции рынка. Элементы рыночной экономики. Формирование рыночного механизма. Структура, виды рынка. Модели рыночной экономики. Рыночная конкуренция. Монопольные цены.

#### **Модуль 5. Основы охраны окружающей среды**

Нормативно-правовые документы в области экологической безопасности в РФ и РБ. Экологическая безопасность. Требования к промышленным отходам. Пути повышения экологической безопасности города и жилища. Сочетанное действие неблагоприятных факторов среды. Характеристика факторов среды, воздействующих на организм человека. Сочетанное действие неблагоприятных факторов среды. Экологически обусловленная заболеваемость человека. Влияние факторов внешней среды на состояние здоровья. Влияние микро- и макроэлементов. Здоровье человека. Традиционные и альтернативные источники энергии.

#### **Модуль 6. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве**

В соответствии Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 N 477н "Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи" (Зарегистрировано в Минюсте России 16.05.2012 N 24183) В соответствии со [статьей 31](#) Федерального закона от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, N 48, ст. 6724)

Утверждены:

- а. [перечень](#) состояний, при которых оказывается первая помощь, согласно приложению N 1;
- б. [перечень](#) мероприятий по оказанию первой помощи согласно приложению N 2.

##### **Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь**

1. Отсутствие сознания.
2. Остановка дыхания и кровообращения.
3. Наружные кровотечения.
4. Инородные тела верхних дыхательных путей.
5. Травмы различных областей тела.
6. Ожоги, эффекты воздействия высоких температур, теплового излучения.

7. Отморожение и другие эффекты воздействия низких температур.

8. Отравления.

### **Перечень мероприятий по оказанию первой помощи**

#### **1. Мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи:**

- 1) определение угрожающих факторов для собственной жизни и здоровья;
- 2) определение угрожающих факторов для жизни и здоровья пострадавшего;
- 3) устранение угрожающих факторов для жизни и здоровья;
- 4) прекращение действия повреждающих факторов на пострадавшего;
- 5) оценка количества пострадавших;
- 6) извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест;

7) перемещение пострадавшего.

**2. Вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.**

**3. Определение наличия сознания у пострадавшего.**

#### **4. Мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего:**

- 1) запрокидывание головы с подъемом подбородка;
- 2) выдвижение нижней челюсти;
- 3) определение наличия дыхания с помощью слуха, зрения и осязания;
- 4) определение наличия кровообращения, проверка пульса на магистральных артериях.

#### **5. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни:**

- 1) давление руками на грудину пострадавшего;
- 2) искусственное дыхание "Рот ко рту";
- 3) искусственное дыхание "Рот к носу";
- 4) искусственное дыхание с использованием устройства для искусственного дыхания

#### **6. Мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей:**

- 1) придание устойчивого бокового положения;
- 2) запрокидывание головы с подъемом подбородка;
- 3) выдвижение нижней челюсти.

#### **7. Мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения:**

- 1) обзорный осмотр пострадавшего на наличие кровотечений;
- 2) пальцевое прижатие артерии;
- 3) наложение жгута;
- 4) максимальное сгибание конечности в суставе;
- 5) прямое давление на рану;
- 6) наложение давящей повязки.

#### **8. Мероприятия по подробному осмотру пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью, и по оказанию первой помощи в случае выявления указанных состояний:**

- 1) проведение осмотра головы;
- 2) проведение осмотра шеи;

- 3) проведение осмотра груди;
- 4) проведение осмотра спины;
- 5) проведение осмотра живота и таза;
- 6) проведение осмотра конечностей;
- 7) наложение повязок при травмах различных областей тела, в том числе окклюзионной (герметизирующей) при ранении грудной клетки;
- 8) проведение иммобилизации (с помощью подручных средств, аутоиммобилизация, с использованием изделий медицинского назначения;
- 9) фиксация шейного отдела позвоночника (вручную, подручными средствами, с использованием изделий медицинского назначения;
- 10) прекращение воздействия опасных химических веществ на пострадавшего (промывание желудка путем приема воды и вызывания рвоты, удаление с поврежденной поверхности и промывание поврежденной поверхности проточной водой);
- 11) местное охлаждение при травмах, термических ожогах и иных воздействиях высоких температур или теплового излучения;
- 12) термоизоляция при отморожениях и других эффектах воздействия низких температур.

#### **9. Придание пострадавшему оптимального положения тела.**

#### **10. Контроль состояния пострадавшего (сознание, дыхание, кровообращение) и оказание психологической поддержки.**

#### **11. Передача пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.**

### **1.2. Специальный цикл учебной программы**

#### **Теоретическое обучение**

#### **Модуль 7. Материаловедение. Свойства древесины и фанеры. Бетоны и добавки к ним**

Физические свойства фанеры. Механические свойства фанеры. Строительная фанера. Типы и сорта фанеры по предназначению, по видам, по материалу. Пропитка.

Определение и назначение бетона. Составные части бетона: вяжущее вещество, вода, заполнители (песок, гравий, щебень). Основные свойства бетона: прочность, морозостойкость, водонепроницаемость, теплопроводность и др. Классификация бетона по объемной массе: особо тяжелый, тяжелый (обычный), облегченный, легкий, особо легкий. Материалы для бетона. Выбор цемента для бетона. Заполнители для бетона. Гравий и его виды, крупность. Щебень и способы его получения. Размер и прочность. Пески, используемые для приготовления бетонов. Вода для приготовления бетонной смеси и требования к ней. Свойства бетонной смеси: подвижность, жесткость, связность, структурообразование и твердение бетона. Свойства тяжелого бетона, марки бетона. Легкие бетоны. Бетон на пористых заполнителях. Технические требования к пористым заполнителям. Структура и свойства легкого бетона. Крупнопористый бетон. Гипсобетон. Ячеистый бетон. Материалы для ячеистого бетона. Железобетонные изделия и конструкции. Типизация и унификация железобетонных изделий. Типы изделий различного назначения: изделия для гражданских зданий, конструкции для производственных зданий, изделия для инженерных сооружений. Изготовление сборных железобетонных изделий, основные схемы производства сборного железобетона. Армирование изделий. Твердение изделий. Контроль соответствия установки арматуры и закладных деталей проектному положению.



Вспомогательные материалы. Материалы, применяемые для изготовления опалубки, их свойства. Условия хранения. Материалы, применяемые для смазки опалубки, их свойства. Требования, предъявляемые к смазочным материалам, их хранение. Материалы для армирования. Виды арматуры и прокатной стали.

## **Модуль 8. Чертежи. Изготовление деталей по чертежу**

Основные правила оформления чертежей. Надписи на чертежах. Правила нанесения размеров. Масштабы. Основы проекционной графики. Графические обозначения материалов в сечениях. Особые случаи разрезов. Основные правила оформления и чтения чертежей. Особенности строительных чертежей. Виды и содержание строительных чертежей. Планы, фасады, разрезы здания. Условные обозначения элементов зданий. Разрезы на строительных чертежах. Маркировка разбивочных осей здания. Высотные отметки. Уклоны. Обозначения на чертежах. Чтение строительно-монтажных чертежей различных конструктивных элементов зданий и сооружений.

## **Модуль 9. Инструмент и оборудование**

Электрический и пневматический инструмент. Общие сведения об электрическом токе, электрооборудовании и электроинструменте, аппаратуре управления и защиты. Электрический инструмент. Общие сведения о пневматическом инструменте. Молотки отбойные, зачистные, рубильные.

Сведения о механизмах для уплотнения бетонной смеси: вибраторы, виброрейки, виброплощадки. Правила хранения, выдачи и ремонта инструмента.

Ручной и электрический инструмент и приспособления для плотницких работ. Ручной инструмент: топор, молоток, рубанок, стамеска, ножовка, но-косяк, долото, клещи, добойник. Пневматические инструменты плотника: комбопистолеты (скоба + штифт), степлеры, пистолеты для гвоздей, паркетные пистолеты, скобообжимные пистолеты, степлеры механические

Инструмент для работы арматурщика.

Механические ножницы для резки арматуры по ее длине. Правильно обрезанные станки, т.е. станки, которые правят арматуру в бухтах, пропуская её через фильеры, выставленные с эксцентриком по горизонтали и вертикали, где количество фильеров зависит от сталистости арматуры. Чем выше сталистость арматуры, тем больше фильер. Ручные ножницы для резки арматуры. Мерная рулетка или шаблонная планка и др.

## **Модуль 10. Основные части зданий**

Понятие об основаниях. Естественные и искусственные основания. Фундаменты, их типы. Особенности фундаментов в сейсмических зонах, в зоне вечной мерзлоты. Гидроизоляция фундаментов и стен подвалов. Назначение стен, их виды. Типы перегородок, их конструкции. Перекрытия, их виды и назначение. Сборные и монолитные железобетонные перекрытия. Лифтовые шахты. Типы полов гражданских зданий. Основания под полы. Конструкции доборные: лестничные марши и площадки, балконы, эркеры, парапеты, перемычки и др. Окна и двери. Крыши. Виды кровель. Сведения о конструкции дорог, их основаниях.

## **Модуль 11. Плотницкие работы**

Выполнение плотничных общестроительных и опалубочных работ при возведении, ремонте и реконструкции зданий и сооружений. Виды применяемых лесоматериалов и свойства

древесины. Породы древесины, применяемые в деревообрабатывающем производстве и в плотничных работах. Влажность древесины, способы ее определения. Виды и состав смазок для накатов. Виды рулонных и штучных кровельных материалов. Виды технической документации на выполнение плотничных работ. Условные обозначения в строительных чертежах. Материалы, используемые для конопатки стен, оконных и дверных проемов. Виды и правила гвоздевых соединений, применяемых в плотничных работах. Виды соединений: сварные, клепаные, болтовые, резьбовые, клеевые. Способы выполнения безврубных соединений на шпонах, гвоздях, нагелях и болтах, на клею. Порядок и правила склеивания, способы запрессовки деталей. Режим выдержки склеенных элементов после склеивания. Виды антисептиков. Правила обращения с антисептическими и огнезащитными составами. Правила осмолки, обивки войлоком и толем элементов деревянных конструкций. Смолы и клеи, применяемые в производстве плотничных работ. Правила перемещения и складирования грузов малой массы. Правила пользования инструментами, механизмами и приспособлениями. Правила хранения и защиты строительных материалов от неблагоприятных факторов среды. Приемы покрытия антисептическими и огнезащитными составами деревянных деталей и конструкций с помощью кистей. Способы грубой обработки лесоматериалов. Правила разметки материалов при пилении. Правила и приемы пиления. Правила и приемы долбления сквозных и несквозных отверстий в деталях долотами и стамесками

Способы и правила конопатки стен, оконных и дверных проемов. Способы разборки простых деревянных конструкций и их очистки. Способы разборки простых кровельных покрытий из рулонных и штучных материалов. Способы укладки, крепления и примыкания штучных кровельных материалов при устройстве кровель.

Виды и назначение опалубок, типы опалубок и области их применения. Виды и состав смазок для опалубки. Отличительные особенности нанесения смазки на горизонтальные, вертикальные поверхности форм, опалубочные формы для заливки конструкций подземной части здания. Механический и химический способы очистки опалубки от бетона и раствора.

## **Модуль 12. Арматурные работы**

Сведения об операциях, выполняемых при заготовке арматуры из проволочной и прутковой стали: чистка, правка, гибка, резка арматуры. Рабочая, монтажная и распределительная арматура, хомуты. Способы соединения арматуры. Ознакомление с заготовкой и сборкой арматурных изделий - плоских несущих сеток, пространственных каркасов, простых закладных деталей и строповочных петель. Требования, предъявляемые к качеству установленной арматуры. Допускаемые отклонения при установке арматуры.

## **Модуль 13. Монтаж и демонтаж опалубки**

Виды опалубки: инвентарная, щитовая, объемно-переставная, блочно-щитовая, скользящая и др. Условия их применения. Опалубка деревянная, металлическая, пластмассовая, комбинированная; преимущества и недостатки каждой из них. Влияние опалубки на качество выполняемых работ. Допустимые отклонения от проекта при установке опалубки. Состав комплекта опалубки: блоки, наружные и внутренние панели, торцевые и угловые щиты, проемобразователи и вкладыши, крепежные и соединительные детали. Требования к стыковым соединениям. Геодезический контроль. Определение сроков начала демонтажа опалубки. Порядок демонтажа опалубки. Безопасность труда при производстве опалубочных работ.

## **Модуль 14. Бетонирование и обработка**

Очистка поверхностей перед бетонированием. Насечка бетонных поверхностей ручными инструментами. Заделка трещин основания цементным раствором или бетонной смесью. Осмотр опалубки и поддерживающих ее лесов и клиньев. Очистка опалубки и полив ее водой. Составление акта о готовности основания под укладку бетона. Дозировка цемента, заполнителей, воды и добавок по весу и объему при помощи тачек и мерников. Приготовление бетонной смеси вручную, укладка ее в опалубку. Разборка опалубки, уход за распалубленными вертикальными поверхностями простейших бетонных конструкций.

Укладка бетонной смеси в колонны, стены, балки, плиты, мостовые опоры, бычки; укладка бетонной смеси на наклонные плоскости (в откосы плотин, каналов, дамб и т.п.); укладка специальных и тяжелых бетонных смесей в конструкции АЭС; изготовление на полигонах строительных площадок блоков пролетных строений мостов; устройство и ремонт чистых цементных полов с нарезкой на полосы и шашки; устройство и ремонт бетонных полов; укладка бетонной смеси под воду методом вертикально перемещаемых труб и заполнять под водой пустоты бутовой заброски методом восходящего раствора; заглаживание поверхностей металлическими гладилками с посыпкой цементом; прорезка температурных швов с отделкой их при устройстве цементно-бетонных дорожных покрытий; отделка кромок швов и поверхности дорожных цементно-бетонных покрытий; электропрогрев и паропрогрев бетона. Укладка бетонной смеси в тонкостенные конструкции куполов, сводов, резервуаров и бункеров, в конструкции аэрационных камер, отдельных стенок промывных галерей и межкамерных стенок отстойников, стенок спиральных камер, перекрытий и отсасывающих труб гидросооружения, в ребристые, коробчатые и другие сложные конструкции пролетных строений мостов, а также во все напряженно-армированные монолитные конструкции; заливка бетонной смеси за облицовку и в штрабы с закладными частями; устройство буронабивных свай.

## **2. ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ**

### **Тема 2.1. Инструктаж на рабочем месте**

Ознакомление с производством.

Ознакомление с оборудованием.

### **Тема 2.2.**

#### **Обучение на рабочем месте**

**Практическое занятие. Материаловедение. Свойства древесины и фанеры. Бетоны и добавки к ним:**

Определение породы древесины.

Определение влажности древесины.

Определение размеров, объема и качества пиломатериалов и заготовок.

Проверка готовности блоков к бетонированию (подготовка основания, опалубки, арматуры и закладных деталей);

Оценка подвижности бетонной смеси;

Выполнение подсчета объемов бетонных работ;

Выполнение подсчета расхода материалов на заданный объем работ;

Определение дефектов бетонных и железобетонных конструкций.

**Практические занятия. Чертежи:**

Подготовка простого чертежа размеров площадки;

Расчет размеров поверхности опалубки и установка требования к материалам;

Расчет размеров поверхности опалубки и установка требования к материалам лицевой бетонной опалубки;

Подготовка схематических чертежей путем использования необходимой перспективы, поперечных сечений и иных форматов изображения.

### **Практические занятия. Инструмент и оборудование:**

Подбор инструментов, приспособлений и материалов по виду ремонтных работ;

Устранение дефектов бетонных и железобетонных конструкций.

Резка, гнутье, сварка, вязка. Изготовление пространственных арматурных каркасов

### **Практическое занятие: Основные части зданий:**

Классификация зданий, их основные части.

### **Практические занятия. Плотницкие работы:**

Подготовка деталей из древесины (очистка, пропитка и т.д.)

Сборка деревянной конструкции простой формы из подготовленных деталей.

### **Практические занятия. Арматурные работы:**

Сборка и монтаж пространственных арматурных каркасов, армоопалубочных блоков и ферм пакетов.

Монтаж арматуры из отдельных стержней и закладных деталей в арках.

Изготовление арматурных пучков из отдельных проволок и прядей.

Монтаж арматуры из каркасов, сеток и предварительно напрягаемых стержней, и пучков пролетных строений мостов.

Установка закладных деталей массой более 600 кг в монтируемые конструкции.

### **Практическое занятие. Монтаж и демонтаж опалубки:**

Подготовка деревянной опалубки к монтажу: очистка, смазка щитов.

Геометрическая проверка опалубки.

Демонтаж опалубки.

### **Практические занятия. Бетонирование и обработка:**

Укладка бетонной смеси в колонны, стены, балки, плиты, мостовые опоры, бычки.

Укладка бетонной смеси на наклонные плоскости (в откосы плотин, каналов, дамб и т.п.).

Изготовление строительных площадок блоков пролетных строений мостов (при наличии полигона).

Ремонт чистых цементных полов с нарезкой на полосы и шашки.

Ремонт бетонных полов.

Заглаживание поверхностей металлическими гладилками с посыпкой цементом.

Отделка кромок швов и поверхности цементно-бетонных покрытий.

Выполнение работ по уходу за свежесделанным бетоном: укрытие и поливка бетона, покрытие бетона защитными пленками, этиленовым лаком или водно-битумной эмульсией.

### **Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационными характеристиками бетонщика**

Самостоятельное выполнение работ, входящих в обязанности бетонщика, при соблюдении безопасности труда, пожарной безопасности в соответствии с требованиями рабочих инструкций, под наблюдением инструктора.

Соблюдение норм технологического режима и правил безопасности труда.

Закрепление и совершенствование производственных навыков. Выполнение установленных норм выработки и сменных заданий, норм расхода материалов.

Достижение установленного уровня производительности труда, требуемого качества готового продукта. Квалификационная пробная работа

### **3. Условия реализации учебной программы**

Организационно-педагогические условия реализации учебной программы должны обеспечивать реализацию учебной программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Для определения соответствия применяемых форм, средств, методов и способностям обучающихся АНО ДПО «Центр профессиональной подготовки кадров» проводит контрольное тестирование обучающихся.

Теоретическое обучение проводится в оборудованных учебных кабинетах либо дистанционно с использованием учебно-материальной базы, соответствующей установленным требованиям.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий должна составлять 1 академический час (45 минут). Продолжительность учебного часа практического обучения, практики должна составлять 1 астрономический час (60 минут).

Педагогические работники, реализующие программу обучения, должны удовлетворять квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по соответствующим должностям и (или) профессиональных стандартах.

Информационно-методические условия реализации учебной программы:

- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных предметов;
- методические материалы и разработки;
- расписание занятий.

### **4. Организационно-педагогические условия реализации программы**

#### **4.1. Материально-техническое обеспечение**

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебный класс	Лекции Практические занятия	Мультимедийное оборудование, компьютеры.

## 4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### Рекомендуемая литература:

1. Красновский, Б. М. Выполнение бетонных работ: зимнее бетонирование. В 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования;
2. Красновский, Б. М. Выполнение бетонных работ: зимнее бетонирование. В 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования;
3. Красновский, Б. М. Инженерно-физические основы методов зимнего бетонирования в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов;
4. Красновский, Б. М. Инженерно-физические основы методов зимнего бетонирования в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов;
5. Пшеничный, Г. Н. Строительные материалы и изделия: технология активированных бетонов : учебное пособие для среднего профессионального образования;
6. Пшеничный, Г. Н. Строительные материалы и технологии: активированные бетоны : учебное пособие для вузов.
7. Свистунов В.В., Ломунов А.К. Основы сопротивления железобетона. Курс лекций по дисциплине «Железобетонные и каменные конструкции»: Учебное пособие
8. Байков В.Н., Сигалов Э.Е. Железобетонные конструкции. Общий курс Учеб. для вузов
9. Проектирование каменных и армокаменных конструкций : Учеб. пособие для студентов по спец. 290300 - "Пром. и гражд. стр-во" направления 653500 "Стр-во"
10. Байков В.Н., Сигалов Э.Е. Железобетонные конструкции : общий курс : учеб. для вузов.
11. Бондаренко В. М. Железобетонные и каменные конструкции : учебник для вузов
12. СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 (с Изменениями N 1, 2, 3)
13. СП 15.13330.2012 Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81\*
14. СП 52-102-2004 "Предварительно напряженные железобетонные конструкции"
15. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*
16. ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения
17. ГОСТ 21.501-2011 СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений
18. ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации
19. Пособие по проектированию жилых зданий/ЦНИИЭП жилища Госкомархитектуры. Вып. 3. Конструкции жилых зданий (к СНиП 2.08.01—85).
20. Расчет монолитного железобетонного перекрытия многоэтажного производственного здания [Электронный ресурс] : метод. Указания для выполнения расчет.-граф. работы по дисциплине "Железобет. конструкции" по направлению 270800.62 "Стр-во"
21. Труш, Леонид Иванович. Расчет монолитного железобетонного перекрытия многоэтажного производственного здания. Примеры расчета : учеб.-метод. Пособие

22. Труш, Леонид Иванович. Расчет монолитного железобетонного перекрытия многоэтажного производственного здания. Общие указания : учеб.-метод. пособие