

Общество с ограниченной ответственностью  
«Механик-М»

---

Утверждаю  
Генеральный директор  
ООО «Механик-М»



О.П. Нестерчук  
\_\_\_\_\_ 2020 г.

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПО ПРОФЕССИИ «БЕТОНЩИК»

Код 11196  
(160 часов)

г. Красногорск  
2020 г.

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Настоящая программа предназначена для подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Бетонщик».

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 06.04.2007г. № 243 «Об утверждении единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 10 февраля 2015 г. N 74н "Об утверждении профессионального стандарта "Бетонщик".
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 июля 2013 г. N 513 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение"

Учебная программа разработана с учетом знаний обучающихся, имеющих среднее (полное) общее образование.

Программа производственного обучения составлена так, чтобы по ней можно было обучать бетонщика непосредственно на рабочем месте в процессе выполнения им различных производственных заданий.

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

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

При комплектовании учебных групп из лиц, имеющих высшее, среднее профессиональное образование или родственные профессии, срок обучения может быть сокращен.

**Целью** реализации программы является формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков по профессии рабочего 11196 «Бетонщик» в соответствии с квалификационной характеристикой.

### **Планируемые результаты обучения**

В результате освоения программы обучающийся должен в полной мере соответствовать требованиям, предъявляемым к знаниям и навыкам рабочего по профессии «Бетонщик», обладать общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

ПК 1 Ведение простых подготовительных работ перед бетонированием, уход за бетоном

ПК 2 Разборка бетонных и железобетонных конструкций, пробивка в них отверстий, срубка голов железобетонных свай.

ПК 3 Приготовление бетонной смеси.

ПК 4 Ведение подготовительных работ средней сложности перед бетонированием.

ПК 5 Укладка бетонной смеси на горизонтальных плоскостях.

ПК 6 Демонтаж и ремонт бетонных и железобетонных конструкций.

ПК 7 Ведение сложных подготовительных работ перед бетонированием.

ПК 8 Укладка бетонной смеси в вертикальные конструкции, на наклонные плоскости, под воду, укладка специальных и тяжелых бетонных смесей в конструкции атомных электростанций (АЭС).

ПК 9 Устройство и ремонт цементных полов.

ПК 10 Ведение организационных и подготовительных работ перед укладкой бетонной смеси в особые конструкции.

ПК 11 Укладка бетонной смеси в тонкостенные конструкции одинарной и двойной кривизны, сложные конструкции пролетных строений мостов, в напряженно-армированные монолитные конструкции; укладка особо тяжелой бетонной смеси в конструкции АЭС.

ПК 12 Ведение организационных и подготовительных работ перед укладкой бетонной смеси в особые конструкции.

ОК 1 Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы.

ОК 2 Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ.

ОК 3 Соблюдать требования производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты.

ОК 4 Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве.

**Категория обучающихся.** К освоению программы допускаются лица в возрасте 18 и старше лет.

**Форма обучения** - очная.

**Период обучения**

- |                              |              |
|------------------------------|--------------|
| 1. Общее время               | - 160 часов; |
| 2. Теоретическое обучение    | - 74 часа;   |
| 3. Производственное обучение | - 80 часов.  |
| 4. Итоговая аттестация       | - 6 часов.   |

## КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

### Бетонщик 2 разряда

**Должен знать:**

- способы приготовления бетонных смесей вручную;
- способы насечки бетонных поверхностей;
- приемы подачи готовых бетонных смесей в конструкции;
- правила ухода за бетоном;
- приемы разборки бетонных и железобетонных конструкций вручную;
- способы разборки опалубки бетонных и железобетонных конструкций.

**Должен уметь:**

- производить очистку скальных оснований и бетонных поверхностей;
- выполнять насечку бетонных поверхностей ручным инструментом;
- осуществлять перекидку и спуск бетонной смеси по лоткам и хоботам;
- выполнять разборку бетонных и железобетонных конструкций вручную;
- осуществлять приготовление бетонной смеси вручную;
- выполнять пробивку отверстий и борозд в бетонных и железобетонных конструкциях, срубку голов железобетонных свай вручную;
- выполнять разборку опалубки бетонных и железобетонных конструкций.

### Бетонщик 3 разряда

**Должен знать:**

- основные свойства и марки цемента, заполнителей и бетонных смесей;
- основные элементы монолитных бетонных и железобетонных конструкций;
- основные способы укладки и уплотнения бетонной смеси;
- устройство и приемы работы электрифицированным и пневматическим инструментом;
- правила сборки опалубки простых конструкций;
- приемы разломки бетонных и железобетонных конструкций с помощью пневматического и электрифицированного инструмента;
- правила перемещения и подачи грузов.

**Должен уметь:**

- укладывать бетонные смеси в фундаменты, основания и массивы;
- укладывать бетонные смеси на горизонтальные плоскости;
- выполнять насечку и разломку бетонных и железобетонных конструкций пневматическим и электрифицированным инструментом;

- выполнять заделку выбоин, отверстий и борозд бетонной смесью;
- осуществлять разборку опалубки простых конструкций;
- выполнять срубку голов железобетонных свай пневматическим инструментом;
- выполнять монтаж каналообразователей и укладку серпентинитовой смеси в блоки сухой защиты атомных электростанций АЭС.

### Бетонщик 4 разряда

#### Должен знать:

- основные требования, предъявляемые к качеству бетонных смесей, готовых конструкций и изделий;
- правила устройства цементно-бетонных дорожных покрытий и требования, предъявляемые к их качеству;
- принцип действия применяемых бетононасосов и бетоноводов, машин и приспособлений для прорезки швов при устройстве цементно-бетонных дорожных покрытий, вибраторов и виброплощадок, вакуумных агрегатов;
- правила бетонирования конструкций в зимнее время и способы прогрева бетона;
- противоморозные добавки и область их применения;
- правила установки и разборки опалубки конструкций и поддерживающих лесов;
- правила и приемы сборки и установки простой арматуры;
- требования, предъявляемые к подготовке бетонных поверхностей под облицовку, правила футеровки и окраски;
- способы железнения и флюатирования поверхностей.

#### Должен уметь:

- укладывать бетонные смеси в колонны, стены, балки, плиты, мостовые опоры, бычки;
- укладывать бетонные смеси на наклонные плоскости (в откосы плотин, каналов, дамб и т.п.);
- укладывать специальные и тяжелые бетонные смеси в конструкции АЭС;
- выполнять изготовление на полигонах строительных площадок блоков плиточных пролетных строений мостов;
- осуществлять устройство и ремонт чистых цементных полов с нарезкой на полосы и шашки;
- укладывать бетонные смеси под воду методом вертикально перемещаемых труб и заполнение под водой пустот буювой заброски методом восходящего раствора;
- выполнять заглаживание поверхностей металлическими гладилками с посыпкой цементом;
- осуществлять отделку швов и поверхности дорожных цементно-бетонных покрытий.

### Бетонщик 5 разряда

#### Должен знать:

- способы изготовления напряженно-армированных конструкций и изделий;
- правила сборки опалубки сложных конструкций;
- правила и приемы сборки и установки сложной арматуры;
- составы специальных бетонных смесей (пластификаторы, суперпластификаторы);
- методы бетонирования закладных деталей в фундаментах под оборудование с вибрацией;
- требования, предъявляемые к установке монтажных и закладных деталей, в том числе анкерных болтов, при бетонировании;
- способы проверки качества бетонных смесей и готового бетона;
- способы усиления поврежденных и реконструируемых конструкций.

#### Должен уметь:

- укладывать бетонные смеси в тонкостенные конструкции куполов, сводов, оболочек одинарной и двойной кривизны, резервуаров и бункеров, в конструкции азрационных камер, отдельных стенок промывных галерей и межкамерных стенок отстойников, стенок спиральных камер, перекрытий и отсасывающих труб гидросооружений, в ребристые, коробчатые и другие сложные конструкции пролетных строений мостов, а также в напряженно-армированные монолитные конструкции;

- выполнять заливку бетонной смеси за облицовку, в штрабы с закладными частями и различные виды несъемной опалубки;
- осуществлять изготовление на полигонах строительных площадок напряженно-армированных железобетонных изделий (пролетных строений мостов и путепроводов, длинномерных свай и опор, ферм и балок больших пролетов и др.);
- выполнять бетонирование закладных деталей в фундаментах турбогенераторов, питательных электронасосов и т.п.;
- выполнять бетонирование скважин и траншей.

## 1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПО ПРОФЕССИИ «БЕТОНЩИК»

№ п/п	Темы	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	ПЗ	СР	
<b>I.</b>	<b>ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>	<b>74</b>	<b>48</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>8</b>
<b>1.1.</b>	<b>Общетехнический курс</b>	<b>20</b>	16	-	4	
1.1.1.	Материаловедение	8	6	-	2	
1.1.2.	Охрана труда	6	6	-		
	Чтение чертежей	6	4		2	
<b>1.2.</b>	<b>Специальный курс</b>	<b>46</b>	<b>32</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	
1.2.1.	Введение	2	2	-		
1.2.2.	Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма	4	2	-	2	
1.2.3.	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность	5	2	-	3	
1.2.4.	Части зданий	6	2	2	2	
1.2.5.	Приготовление и транспортирование бетонной смеси. Укладка и уплотнение бетонной смеси	5	5	-	-	
1.2.6.	Контроль качества	6	4	-	2	
1.2.7.	Опалубочные работы	4	4	-	-	
1.2.8.	Уход за бетоном и разборка опалубки	4	4	-	-	
1.2.9.	Арматурные работы	6	4	-	2	
1.2.10.	Производство работ в зимних условиях. Электрический и пневматический инструмент	2	2	-	-	
1.2.11.	Охрана окружающей среды	2	1	-	1	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>8</b>	-	-	-	<b>8</b>
<b>II.</b>	<b>ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>	<b>80</b>	-	<b>78</b>	-	<b>2</b>
<b>2.1.</b>	<b>Производственное обучение на предприятии</b>	<b>80</b>	-	<b>78</b>	-	<b>2</b>
2.1.1.	Вводное занятие	4	-	4	-	
2.1.2.	Инструктаж по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности	4	-	4	-	
2.1.3.	Подготовка поверхностей к укладке бетонной смеси	4	-	4	-	
2.1.4.	Дозировка составляющих и приготовление бетонной смеси	8	-	8	-	
2.1.5.	Уход за бетоном	8	-	8	-	
2.1.6.	Ознакомление со строительным объектом, инструктаж по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности на предприятии	4	-	4	-	

2.1.7.	Обучение простейшим и простым работам по приготовлению бетонной смеси и укладке ее в конструкции	16	-	16	-	
2.1.8.	Самостоятельное выполнение простейших и простых работ при приготовлении бетонной смеси и укладке ее в конструкции. Квалификационная (пробная) работа	32	-	30	-	2
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>6</b>	-	-	-	<b>6</b>
<b>ВСЕГО по программе</b>		<b>160</b>	<b>46</b>	<b>80</b>	<b>16</b>	<b>18</b>