

«УТВЕРЖДАЮ»:

Учебный центр ИП Анчугин А.А.



/Анчугин А.А./

**Программа профессионального обучения  
(программа профессиональной подготовки)  
по профессии 11196 «Бетонщик»**

г. Ирбит  
2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|   |    |
|---|----|
| <b>1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b> .....       | 4  |
| 1.1. Цель реализации программы .....        | 4  |
| 1.2. Планируемые результаты обучения .....  | 4  |
| 1.3. Категория обучающихся .....            | 9  |
| 1.4. Срок обучения .....                    | 9  |
| 1.5. Форма обучения .....                   | 9  |
| 1.6. Режим занятий .....                    | 9  |
| 1.7. Особенности реализации программы ..... | 9  |
| <b>2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН</b> .....                | 10 |
| <b>3. КАЛЕДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК</b> .....   | 11 |
| <b>4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</b> .....        | 11 |

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1.1. Цель реализации программы

Целью реализации программы является формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков по выполнению 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

## 1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающийся должен в полной мере соответствовать требованиям, предъявляемым к знаниям и навыкам рабочего по профессии «Бетонщик» 2-3 квалификационного разряда.

### 1.2.1. Бетонщик 2-го разряда

#### Обобщенная трудовая функция:

Выполнение комплекса простых работ при бетонировании

#### 1.2.1.1. Трудовая функция:

Ведение простых подготовительных работ перед бетонированием, уход за бетоном

#### Трудовые действия:

- 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

#### Необходимые умения:

- 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

#### Необходимые знания:

- 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

#### 1.2.1.2. Трудовая функция:

Приготовление бетонной смеси

#### Трудовые действия:

- Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы
- Приготовление бетонной смеси
- Загрузка бетонной смеси в бадьи из емкостей и лотка автобетоносмесителя

**Необходимые умения:**

- Приготавливать бетонную смесь в соответствии с дозировкой
- 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

**Необходимые знания:**

- Виды бетонных и железобетонных изделий и 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

**1.2.1.3. Трудовая функция:**

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

**Трудовые действия:**

- 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
- Уборка отходов, мусора в отведенные места согласно инструкции

**Необходимые умения:**

- 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
- 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

**Необходимые знания:**

- 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 работ
- Правила и требования производственной санитарии и гигиены труда
- Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ
- Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве

### 1.2.2. Бетонщик 3-4 го разряда

#### **Обобщенная трудовая функция:**

Выполнение комплекса бетонных работ средней сложности

#### **1.2.2.1. Трудовая функция:**

Ведение подготовительных работ средней сложности перед бетонированием

#### **Трудовые действия:**

- Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы
- Подборка инструментов, оборудования и материалов, необходимых для выполнения задания, полученного от звеньевых на смену
- Выполнение насечки бетонных поверхностей электрифицированным и пневматическим инструментом
- Очистка опалубки от строительного мусора, снега, льда электрифицированным и пневматическим инструментом
- Контроль внешнего состояния опалубки
- Очистка арматуры от ржавчины

#### **Необходимые умения:**

- Работать электрифицированным, пневматическим и ручным инструментом для бетонных работ
- Выполнять очистку арматурной стали от ржавчины электрифицированным инструментом
- Контролировать внешний вид опалубки
- 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

#### **Необходимые знания:**

- Виды бетонных и железобетонных изделий и конструкций
- Требования к состоянию опалубки
- Требования к состоянию арматуры перед бетонированием
- Требования производственной санитарии и гигиены труда
- Назначение, принципы действия электрифицированного и пневматического инструмента для бетонных работ
- Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ
- Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве

#### **1.2.2.2. Трудовая функция:**

Укладка бетонной смеси на горизонтальных плоскостях

#### **Трудовые действия:**

- Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы
- Подбор инструментов, оборудования и материалов, необходимых для выполнения задания, полученного от звеньевых на смену

- Укладка бетонной смеси в фундаменты, перекрытия, основания и массивы
- Уплотнение бетонной смеси при помощи погружных вибраторов
- Заглаживание бетонной смеси
- Уход за бетоном

#### **Необходимые умения:**

- Работать электрифицированным, пневматическим и ручным инструментом для бетонных работ
  - Зацеплять бадьи инвентарными стропами за петли (скобы, крюки)
  - Укладывать бетонную смесь в конструкции при помощи различного оборудования для подачи бетонной смеси к месту ее укладки
  - Выбирать вибрационный режим для уплотнения бетонной смеси
  - 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

#### **Необходимые знания:**

- Виды бетонных и железобетонных изделий и конструкций
- Требования к состоянию опалубки и арматуры перед бетонированием
- Правила сигнализации жестами при погрузочных работах
- Технология бетонирования конструкций
- Свойства бетонов и технологические свойства бетонной смеси
- Характеристики вибрационного режима для уплотнения бетонной смеси
- Способы ухода за бетоном
- Назначение, принципы действия электрифицированного и пневматического инструмента и применяемого 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

#### **1.2.2.3. Трудовая функция:**

Устройство подстилающих слоев, бетонных оснований полов и цементной стяжки

#### **Трудовые действия:**

- Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы
  - Подбор инструментов, оборудования и материалов, необходимых для выполнения задания, полученного от звеньевоего на смену
  - Подготовка оснований
  - Установка маяков и выноска маячных линий
  - Укладка и разравнивание бетонной смеси или раствора стяжки
  - Уплотнение и отделка забетонированной поверхности
  - Уход за бетоном или раствором

#### **Необходимые умения:**

- Работать электрифицированным, пневматическим, ручным и контрольно-измерительным инструментом для бетонных работ
  - Выполнять подготовку различных оснований под устройство бетонных оснований полов и растворных стяжек
  - Устанавливать направляющие, по которым выравнивают стяжку при заливке полов
  - Укладывать и разравнивать бетонную или растворную смесь при помощи различных инструментов и оборудования

- Выбирать вибрационный режим для уплотнения бетонной смеси
- Заглаживать бетонную и растворную смесь
- 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

#### **Необходимые знания:**

- Виды бетонных и железобетонных изделий и конструкций
- Правила сигнализации жестами при погрузочных работах
- Способы и технология устройства подстилающих слоев и бетонных оснований полов, устройство растворных стяжек
- Свойства бетонов, растворов и технологические свойства бетонных и растворных смесей
- Характеристики вибрационного режима для уплотнения бетонной смеси
- Способы ухода за бетоном и растворами
- Назначение, принципы действия электрифицированного и пневматического инструмента и оборудования, применяемого для устройства подстилающих слоев и бетонных оснований полов, растворных стяжек
- 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

#### **1.2.2.4. Трудовая функция:**

Демонтаж и ремонт бетонных и железобетонных конструкций

#### **Трудовые действия:**

- Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы
- Подбор инструментов, оборудования и материалов, необходимых для выполнения задания, полученного от звенья на смену
- Насечка, дробление, пиление и разломка бетонных и железобетонных конструкций
- Срубка голов железобетонных свай пневматическим инструментом
- Заделка выбоин, отверстий и борозд бетонной смесью
- Уборка отходов производства и мусора в отведенные места согласно инструкции

#### **Необходимые умения:**

- Работать электрифицированным, пневматическим и ручным инструментом и оборудованием
- Заделывать бетонной смесью дефекты на поверхности конструкций
- 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

#### **Необходимые знания:**

- Виды бетонных и железобетонных изделий и конструкций
- Правила сигнализации жестами при погрузочных работах
- Технология демонтажа и ремонта бетонных и железобетонных конструкций
- Свойства бетонов и технологические свойства бетонной смеси

- Назначение, принципы действия электрифицированного и пневматического инструмента и применяемого оборудования для демонтажа бетонных и железобетонных конструкций
- Правила утилизации строительного мусора
- 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

### **1.3. Категория обучающихся**

К освоению программы профессионального обучения по профессии допускаются лица различного возраста, в том числе не имеющие основного общего или среднего общего образования, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья (с различными формами умственной отсталости)

### **1.4. Срок обучения**

Трудоемкость обучения по данной программе – 160 часов, включая все виды аудиторной и самостоятельной учебной работы обучающегося, а также производственную практику.

### **1.5. Форма обучения**

Форма обучения – очно-заочная с применением ДОТ.

### **1.6. Режим занятий**

Обучающиеся занимаются 6 часов в день, 5 раз в неделю – всего 30 часов в неделю (без учета времени на самостоятельную работу обучающихся).

### **1.7. Особенности реализации программы**

Теоретическое обучение проводится в форме лекций с мультимедийным обеспечением и использованием наглядных пособий. Для самостоятельной работы обучающимся выдаются учебно-методические материалы.

Производственное обучение организуется непосредственно на рабочих местах предприятий в соответствии с заключенными договорами. Для качественного проведения практики на производстве назначается мастер производственного обучения, который обеспечивает и несет ответственность за эффективную и безопасную организацию труда, использование новой техники и передовых технологий на рабочем месте или участке производства.

Особое внимание уделяется обязательному усвоению и соблюдению требований безопасного выполнения операций. Самостоятельное производство работ допускается после проверки знаний обучающегося по безопасным методам и приемам выполнения работ, проводимой в объеме типовой или разработанной на её основе производственной инструкции для бетонщиков.

К окончанию практики каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Программой предусматриваются промежуточная и итоговая аттестации обучающихся в следующих формах:

- дифференцированный зачет по дисциплине
- зачет результатов прохождения производственной практики;
- квалификационный экзамен (включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний).



## 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**Вид образования** – профессиональное обучение

**Профессия рабочего** – Бетонщик

**Код профессии** – 11196

**Квалификация** – 2-4 разряд

**Срок обучения** – 1-3 месяцев

**Форма обучения** – очная

**Режим занятий** – 6 часов в день, 5 раз в неделю (в том числе, в формате ДОТ)

| № п/п | Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы | Сроки обучения (часах) | Форма аттестации  |
|-------|---|------------------------|-------------------|
| 1     | 2   | 3                      | 4                 |
| 1     | <b>Блок общепрофессиональных дисциплин</b>  | <b>22</b>              | <b>Диф. зачет</b> |
| 1.1   | Охрана труда производственная санитария и противопожарные мероприятия                                   | 16                     |                   |
| 1.2   | Материаловедение  | 6                      |                   |
| 2     | <b>Блок специальных дисциплин</b>   | <b>50</b>              | <b>Диф. зачет</b> |
| 2.1   | Части здания  | 4                      |                   |
| 2.2   | Оборудование, приспособления и инструменты для выполнения бетонных работ                                | 6                      |                   |
| 2.3   | Опалубочные работы  | 16                     |                   |
| 2.4   | Укладка и уплотнение бетонной смеси. Уход за бетоном  | 24                     |                   |
| 3     | <b>Производственное обучение (производственная практика)</b>  | <b>80</b>              | <b>зачет</b>      |
| 4     | Консультации  | 2                      |                   |
| 5     | Квалификационный экзамен  | 6                      |                   |
|       | <b>Всего</b>  | <b>160</b>             |                   |

### 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график определяет количество учебных недель в соответствии с трудоемкостью и сроком освоения программы, а также понедельное распределение учебной нагрузки на обучающегося. Даты начала и окончания обучения устанавливаются по мере комплектации групп в течение всего календарного года.

| № п/п | Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы | Сроки обучения (часах) | Порядковый номер учебной недели |           |           |           |           |          |
|-------|---|------------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
|       |   |                        | 1                               | 2         | 3         | 4         | 5         | 6        |
| 1     | <b>Блок общепрофессиональных дисциплин</b>  | <b>22</b>              |                                 |           |           |           |           |          |
| 1.1   | Охрана труда производственная санитария и противопожарные мероприятия                                   |                        | 16                              |           |           |           |           |          |
| 1.2   | Материаловедение  |                        | 6                               |           |           |           |           |          |
| 2     | <b>Блок специальных дисциплин</b>   | <b>50</b>              |                                 |           |           |           |           |          |
| 2.1   | Части здания  |                        | 4                               |           |           |           |           |          |
| 2.2   | Оборудование, приспособления и инструменты для выполнения бетонных работ                                |                        | 6                               |           |           |           |           |          |
| 2.3   | Опалубочные работы  |                        |                                 | 16        |           |           |           |          |
| 2.4   | Укладка и уплотнение бетонной смеси. Уход за бетоном  |                        |                                 | 14        | 10        |           |           |          |
| 3     | <b>Производственное обучение (производственная практика)</b>  | <b>80</b>              |                                 |           | <b>20</b> | <b>30</b> | <b>30</b> |          |
| 4     | Консультации  | <b>2</b>               |                                 |           |           |           | 2         |          |
| 5     | Квалификационный экзамен  | <b>6</b>               |                                 |           |           |           |           | 6        |
|       | <b>Всего</b>  | <b>160</b>             | <b>32</b>                       | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>32</b> | <b>6</b> |

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

| Тема   | Краткое содержание   | Кол-во часов |
|--|--|--------------|
| <b><u>1.1. Охрана труда, производственная санитария и противопожарные мероприятия</u></b>                    |  | <b>16</b>    |
| <b>Техника безопасности</b>  | <b>Теоретические занятия. Содержание:</b>  |              |
|  | Вводная беседа, инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности. Техника безопасности при арматурных, бетонных и каменных работах. | 8            |
|  | Меры безопасности на производстве. Оказание первой медицинской помощи.   | 8            |
| <b><u>1.2. Материаловедение</u></b>  |  | <b>6</b>     |
| <b>Основные свойства материалов. Растворы и бетоны. Виды бетонных и железобетонных конструкций. Металлы.</b> | <b>Теоретическое занятие. Содержание:</b>  |              |
|  | Общие сведения о материалах. Физические, механические, химические свойства материалов. Природные и искусственные материалы                           | 2            |
|  | Вяжущие материалы и добавки. Заполнители для растворов и бетонов. Металлы и металлические изделия. Виды бетонных и железобетонных конструкций.       | 2            |
|  | Крупные стеновые блоки. Теплоизоляционные материалы. Гидроизоляционные материалы   | 2            |
| <b><u>2.1. Части здания</u></b>  |  | <b>4</b>     |
| <b>Классификация зданий и сооружений. Строительств о.</b>  | <b>Теоретическое занятие. Содержание:</b>  |              |
|  | Основные архитектурно-конструктивные элементы зданий. Последовательность строительных и отделочных работ.  | 4            |
| <b><u>2.2. Оборудование, приспособления и инструменты для выполнения бетонных работ</u></b>                  |  | <b>6</b>     |
| <b>Виды оборудования и инвентаря.</b>  | <b>Теоретическое занятие. Содержание:</b>  |              |
|  | Устройство и назначение оборудования. Электробезопасность в процессе работы. Принцип работы.   | 6            |
| <b><u>2.3. Опалубочные работы</u></b>  |  | <b>16</b>    |
|  | <b>Теоретическое занятие. Содержание:</b>  |              |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| <b>Подготовительные работы. Установка, обслуживание</b>                         | Организация рабочего места. Выбор инструмента. Подготовительные работы на рабочем месте.  | 8         |
|   | Очистка опалубки и бетонных поверхностей. Правила утилизации строительного мусора. Насечка бетонной поверхности. Меры безопасности при установке и разборке опалубки.   |           |
|   | Сборка и установка разных по конструкции опалубок<br>Укладка каркасов, сеток, отдельных стержней арматуры в опалубку.   | 8         |
| <b><u>2.4. Укладка и уплотнение бетонной смеси. Уход за бетоном.</u></b>        |   | <b>24</b> |
|   | <b>Теоретическое занятие. Содержание:</b>   |           |
| <b>Приготовление бетонной смеси</b>   | Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы.<br>Приготовление бетонной смеси в зависимости от потребности.<br>Приготовление вручную бетонной смеси с разными заполнителями.<br>Механизированное приготовление бетонной смеси при помощи бетоносмесителей с разными заполнителями. Последовательность подбора состава бетона, дозирование составляющих. Контроль качества бетонной смеси.<br><br>Меры безопасности при приготовлении бетонной смеси. | 6         |
| <b>Разборка бетонных и железобетонных конструкций, пробивка в них отверстий</b> | Организация рабочего места. Выбор инструмента.<br><br>Подготовительные работы на рабочем месте. Соблюдение требований охраны труда электробезопасности и безопасности при разборке бетонных и железобетонных конструкций. Контроль качества выполняемых работ. Насечка бетонных поверхностей.   | 6         |
| <b>Укладка бетонной смеси на горизонтальных плоскостях</b>                      | Организация рабочего места. Выбор инструмента. Подготовка поверхностей к бетонированию. Выполнение комплекса работ по подготовке опалубки и арматуры. Укладка бетонной смеси на горизонтальных плоскостях. Устройство подстилающих слоев, бетонных оснований полов и цементной стяжки. Укладка бетонной смеси в фундаменты, перекрытия, основания и массивы. Уплотнение   | 6         |

|   |  |            |
|---|--|------------|
|   | бетонной смеси при помощи погружных вибраторов. Заглаживание бетонной смеси. Уход за свежеложенным бетоном   |            |
| <b>Устройство подстилающих слоев, бетонных оснований полов и цементной стяжки</b> | Подготовка бетонных оснований. Установка маяков и выноска маячных линий. Укладка и разравнивание бетонной смеси или раствора стяжки. Уплотнение и отделка забетонированной поверхности. Уход за бетоном или раствором. | <b>6</b>   |
| <b>Производственная практика</b>  | В соответствии тем теоретического обучения.  | <b>80</b>  |
| <b>Консультации</b>   |  | <b>2</b>   |
| <b>Итоговая аттестация</b>  |  | <b>6</b>   |
| <b>Итого:</b>   |  | <b>160</b> |