

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Учебный центр Газ-Нефть»



УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ДПО

«Учебный центр Газ-Нефть»

И.В. Зиновьев

« 23.12.2020г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
Подготовки(переподготовки) и повышения квалификации по профессии:
«Бетонщик»

Срок обучения: 208 часов

Рассмотрено на заседании
Учебно-методического совета
«Учебного центра Газ-Нефть»
Протокол № 4
От «23» 12 2020 г.

Уфа 2020

Аннотация

Нормативную основу разработки образовательной программы составляет:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 апреля 2013 г. №292 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Письма Минобрнауки РФ от 22.04.2015 № ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендаций вместе с «Методическими рекомендациями разъяснениями по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов», Приказа Минобрнауки РФ от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

Содержание программы представлено:

Аннотация, цель реализации программы, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, рабочая программа учебных дисциплин, оценка качества освоения программы, форма аттестации и оценочные материалы, организационно-педагогические условия для реализации программы.

Учебный план содержит перечень учебных предметов с указанием времени, отводимого на освоение учебных предметов. Учебный план делится на теоретическое и производственное обучения.

Рабочие программы учебных предметов раскрывают рекомендуемую последовательность изучения разделов и тем, а также распределение учебных часов по разделам и темам. Последовательность изучения разделов и тем учебных предметов определяется организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

По результатам прохождения стажировки мастером производственного обучения оформляется журнал производственного обучения с отметками о достигнутых навыках.

Содержание программ, количество часов, отводимое на изучение тем, а также последовательность изучения материалов можно изменить в зависимости от конкретных условий производства и производственного опыта учащихся при обязательном условии, что все они овладеют предусмотренными программой профессиональными навыками и техническими знаниями, необходимыми для успешной работы. Указанные изменения вносятся в программы только после рассмотрения их на учебно-методическом совете учебного заведения.

К концу обучения учащиеся должны уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими требованиями и нормами, установленными на данном производстве.

Квалификационные экзамены и присвоение квалификации проводятся в соответствии с Положением о порядке аттестации и присвоения квалификации лицам, овладевающим профессиями рабочих в различных формах обучения.

Организация-разработчик:

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Учебный центр Газ-Нефть».

II. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Получение новых компетенций для осуществления профессиональной деятельности.

III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения программы слушатель должен приобрести необходимые знания и умения для выполнения трудовых функций.

Кроме того, слушатель должен приобрести общие компетенции:

Деятельность под руководством с элементами самостоятельности при выполнении знакомых заданий.

Индивидуальная ответственность.

Выполнение стандартных заданий, выбор способа действия по инструкции.

Бетонщик 2-го разряда

Характеристика работ. Очистка скальных оснований и бетонных поверхностей. Насечка бетонных поверхностей ручным инструментом. Приемка бетонной смеси из транспортных средств. Перекидка и спуск бетонной смеси по лоткам и хоботам. Дозировка составляющих по массе и объему с помощью приспособлений (тачек, мерников). Приготовление бетонной смеси вручную. Разборка бетонных и железобетонных конструкций вручную. Пробивка отверстий и борозд в бетонных и железобетонных конструкциях, срубка голов железобетонных свай вручную. Уход за бетоном. Разборка опалубки бетонных и железобетонных конструкций. Очистка опалубки от бетона.

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.

Бетонщик 3-го разряда

Характеристика работ. Укладка бетонной смеси в фундаменты, основания и массивы. Укладка бетонной смеси на горизонтальных плоскостях. Устройство бутобетонных фундаментов под залив. Устройство подстилающих слоев и бетонных оснований полов. Устройство цементной стяжки. Строповка бадей. Насечка и разломка бетонных и железобетонных конструкций пневматическим и электрифицированным инструментом. Заделка выбоин, отверстий и борозд бетонной смесью. Разборка опалубки простых конструкций. Срубка голов железобетонных свай пневматическим инструментом. Монтаж каналобразователей и укладка серпентинитовой смеси в блоки сухой защиты атомных электростанций АЭС.

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.

Бетонщик 4-го разряда

Характеристика работ. 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 плиточных пролетных строений мостов. Устройство и ремонт чистых цементных полов с нарезкой на полосы и шашки. Устройство чистых бетонных полов методом вакуумирования. Устройство и ремонт бетонных полов. Укладка бетонной смеси под воду методом вертикально перемещаемых труб и заполнение под водой пустот 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 швов и поверхности дорожных цементно-бетонных покрытий. Электронагрев и паропрогрев бетона. Устройство щитовой опалубки прямолинейного очертания и установка прямолинейных элементов опалубки всех видов.

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.

Бетонщик 5-го разряда

Характеристика работ. Укладка бетонной смеси в тонкостенные конструкции куполов, сводов, оболочек одинарной и двойной кривизны, резервуаров и бункеров, в конструкции аэрационных 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. Укладка особо тяжелой бетонной смеси в конструкции АЭС. Заливка бетонной смеси за облицовку, в штрабы с закладными частями и различные виды несъемной опалубки. 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.). Бетонирование закладных деталей в фундаментах турбогенераторов, питательных электронасосов и т.п. Бетонирование скважин и траншей.

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.

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

профессиональной подготовки (переподготовки) и повышения квалификации рабочих по специальности «Бетонщик» 2-5 разряда

Категория слушателей: рабочие

Срок обучения: 208 часов

Форма обучения: очная (с отрывом от производства)

Таблица 1

Наименование разделов	Всего часов	В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия
2	3	4	5
Теоретическое обучение	72	64	8
Введение. Общие положения и состав бетонных и железобетонных работ.	8	8	
Классификация бетонов. Технологические и механические свойства бетонной смеси.	8	8	
Опалубочные и арматурные работы. Приготовление бетонной смеси.	16	12	4
Укладка, уплотнение и выдерживание бетонных смесей. Правила размещения и бетонирования рабочих швов.	16	12	4
Специальные методы бетонирования. Производство работ в специфических климатических условиях. Транспортировка бетонной смеси.	16	16	
Контроль качества приготовления бетонных смесей. Правила безопасного ведения работ.	8	8	
Производственное обучение	120	8	112
Ознакомление с производством и инструктаж по технике безопасности.	8	8	-
Работы и операции, выполняемые бетонщиком	32		32
Самостоятельное выполнение работ бетонщика.	72	-	72
Квалификационная пробная работа	8	-	8
Консультация	8	8	
Экзамен	8	8	
Всего	208	88	120

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

1. Продолжительность учебного года

Начало учебных занятий – по формированию учебной группы.

Начало учебного года – 09 января

Конец учебного года – 31 декабря

Продолжительность учебного года совпадает с календарным.

2. Регламент образовательного процесса:

Продолжительность учебной недели – 5 дней.

Не более 8 часов в день.

3. Продолжительность занятий:

Занятия проводятся по расписанию, утвержденному директором

Продолжительность занятий в группах:

- 45 минут;

- перерыв между занятиями составляет - 10 минут

4. Регламент административных совещаний:

Собрания трудового коллектива – по мере необходимости, но не реже 1 раза в год

V. Рабочая программа учебных дисциплин

Теоретическое обучение

**Введение. Общие положения и состав бетонных и железобетонных работ.
Определение бетона и бетонной смеси.**

Классификация бетонов. Технологические и механические свойства бетонной смеси
Бетоны, Армированные бетоны (железобетон), предварительно напряжённый железобетон

Признаки классификации бетонов. Бетоны конструкционные, Специальные бетоны (гидротехнические, для дорожного строительства, жаростойкие) Понятие о плотности бетонов. Тяжёлые, лёгкие. Особо лёгкие бетоны. Вяжущие вещества для бетонов.

Технологические свойства бетонных смесей. Механические свойства бетонов. Технологические факторы, влияющие на прочность бетона. Водоцементное отношение, качество заполнителя и цемента, форма зёрен заполнителя, степень однородности перемешивания составляющих. Условия транспортирования и уплотнения. Условия твердения. Испытания на водонепроницаемость.

Опалубочные и арматурные работы. Приготовление бетонной смеси

Назначение и виды опалубки Конструктивное исполнение опалубок. Классификация по материалам, условиям применения (инвентарная, стационарная)

Конструкции опалубок. Опалубки разборно-переставные, переставные скользящие. Катучие, несъёмные опалубки

Сборка опалубок .Оборачиваемость опалубок. Смазки для опалубок.

Технология производства опалубочных работ. Порядок монтажа и демонтажа опалубок. Технологические отклонения. Операции при возведении опалубки. Элементы опалубки.

Арматурные работы. Армирование стержнями, сетками, плоскими каркасами. Виды соединения арматурных элементов. Арматурные работы на строительной площадке.

Армирование плоскими и пространственными каркасами, сварными сетками. Допускаемые отклонения при установке арматуры и обеспечения толщины защитного слоя. Приготовление бетонной смеси. Стационарные, мобильные. сборно-разборные бетоносмесительные установки. Бетоносмесители циклического и непрерывного действия,

Установки гравитационного и принудительного перемешивания. Технологические показатели бетонных смесей, подвижность и жесткость. Контроль качества приготовления бетонных смесей. Транспортировка бетонной смеси. Автосамосвалы. Автобетоновозы. Автобетоносмесители. Технические характеристики бетононасосных установок с гидравлическим приводом.

Технологические показатели бетонных смесей, подвижность и жесткость. Контроль качества приготовления бетонных смесей. Транспортировка бетонной смеси.

Автосамосвалы. Автобетоновозы. Автобетоносмесители. Технические характеристики бетононасосных установок с гидравлическим приводом.

Укладка. Уплотнение. Выдерживание бетонной смеси.

Способы укладки смеси.

Уплотнение рабочих смесей глубинными и поверхностными вибраторами.

Контроль качества уплотнения рабочих смесей.

Способы укладки смеси.

Контроль качества уплотнения рабочих смесей.

Правила размещения и бетонирования рабочих швов.

Уход за бетоном. Снятие опалубки. Предупреждение и устранение дефектов. Методы обнаружения дефектов.

Специальные методы бетонирования. Производство работ с специфических климатических условиях. Транспортировка бетонной смеси.

Специальные методы бетонирования. Виды специальных методов: литье. Раздельное бетонирование, торкретирование, инъектирование и т.д. Методы подводного бетонирования. Метод вертикально перемещающейся трубы (ВПТ), восходящего раствора(ВР).

Производство бетонных работ в специальных климатических условиях (в зимних условиях и в условиях сухого жаркого климата)

Контроль качества приготовления бетонных смесей. Меры безопасности при производстве бетонных работ.

Производственное обучение

Ознакомление с производством и инструктаж по технике безопасности.

Вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности. Ознакомление с бетонными работами; организация рабочего места и работа бетонщика. Инструктаж по охране труда и технике безопасности на рабочем месте.

Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка.

Работы и операции, выполняемые бетонщиком (работы выполняются под руководством инструктора).

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

Очистка скальных оснований и бетонных поверхностей.

Прием и разгрузка бетонной смеси.

Подача бетонной смеси в бадьях при помощи крана и бетононасосами.

Самостоятельное выполнение работ бетонщика.

Основные требования, предъявляемые к качеству бетонных смесей, готовых конструкций и изделий. Правила устройства цементно-бетонных дорожных покрытий и предъявляемые требования к их качеству. Виды и основы устройства бетононасосов и бетоноводов, машин и приспособлений для прорезки швов при устройстве цементно-бетонных дорожных покрытий, бетоноукладочных и бетоноотделочных дорожных машин, 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 средней сложности и поддерживающих лесов. Правила и приемы сборки и установки простой арматуры. 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

Квалификационная работа .

VI. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен проходит в один этап в форме устного экзамена по теоретическим вопросам.

Экзамен принимает комиссия в составе 3 человек. По итогам заседания квалификационной комиссии выносится решение по результату сдачи экзамена слушателем.

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся

При оценке ответа на вопросы экзаменационного билета комиссия руководствуется следующими критериями:

«5»	- ответы даны в заданное время, без ошибок по учебному материалу, изложены четко и с пониманием излагаемого*;
«4»	- ответы даны в заданное время, допущено не более 2 ошибок по учебному материалу, изложены четко и с пониманием излагаемого*;
«3»	- ответы даны в заданное время, допущено от 2 до 4 ошибок по учебному материалу, с пониманием излагаемого*, нарушена четкость изложения;
«2»**	- ответы в заданное время не даны и/или допущено более 4 ошибок по учебному материалу и/или отсутствует понимание излагаемого*, нарушена четкость изложения.

*понимание излагаемого комиссия имеет право выяснять путем дополнительных вопросов в рамках билета, на которые дается ответ.

**экзамен считается не сданным.

VII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Организационно-педагогические условия реализации программы должны обеспечивать реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям.

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

Наполняемость учебной группы не должна превышать 30 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий должна составлять 1 академический час (45 минут).

Расчетная формула для определения общего числа учебных кабинетов для теоретического обучения:

$$\Pi = \frac{P_{гр} * n}{0,75 * \Phi_{пом}};$$

где Π - число необходимых помещений;

$P_{гр}$ - расчетное учебное время полного курса теоретического обучения на одну группу, в часах;

n - общее число групп;

0,75 - постоянный коэффициент (загрузка учебного кабинета принимается равной 75%);

$\Phi_{пом}$ - фонд времени использования помещения в часах.

Педагогические работники, реализующие программу профессионального обучения «Бетонщик», в том числе преподаватели учебных предметов, мастера производственного обучения, должны удовлетворять квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по соответствующим должностям и (или) профессиональных стандартах.

Информационно-методические условия реализации программы:

учебный план;

календарный учебный график;

рабочие программы учебных предметов;

методические материалы и разработки;

расписание занятий.

Условия реализации программы составляют требования к учебно-материальной базе организации, осуществляющей образовательную деятельность.

VIII. УЧЕБНО-МАТЕРИАЛЬНАЯ БАЗА

1. Конституция РФ от 12.12.1993 (с изменениями).
2. Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 № 197 (с изменениями).
3. Гражданский Кодекс РФ ч.1 от 21.10.1999г. № 51-ФЗ (с изменениями).
4. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 №195-ФЗ (с изменениями).
5. Уголовный Кодекс РФ от 13.06.1996г. № 64-ФЗ (с изменениями).
6. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (с изменениями).
7. Федеральный закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» от 24.07.1998 № 125-ФЗ (с изменениями).
8. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 года N 390 (с изменениями)
9. Порядок обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций. Постановления от 13.01.2003 Минтруда и соцразвития РФ №1, Министерства образования РФ №29.
10. Приказ от 11 марта 2013 года N 96 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств" (с изменениями)
11. Положение о порядке безопасного проведения ремонтных работ на химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих опасных производственных объектах РД 09-250-98, утв. пост. Госгортехнадзора России от 10.12.1998г. № 74 (с изменениями).
12. Типовая инструкция по организации безопасного проведения газоопасных работ, утв. ГТН России 20.02.1985.
13. Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов. Приказ Минтруда и соцразвития РФ от 17 сентября 2014 года N 642н.
14. Правил по охране труда при работе на высоте. Приказ Минтруда и соцразвития РФ от 28 марта 2014 года N 155н (с изменениями)
15. Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Приказ Минтруда и соцразвития РФ от 23 декабря 2014 года N 1101н.
16. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве, МТ и СР РФ, 2001г.
17. ГОСТ 12.0.004-90. ССБТ. Организация обучения работающих безопасности труда. Общие

положения.

18. Каминский С. Л., Басманов П.И. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. СПб:

ГИИП "Искусство России", 2002г.

19. Юденин В.В. Первая помощь пострадавшим на производстве.

20. Юденин В.В. Первая помощь при несчастных случаях. М.: Медицина, 1990.

21. Давыдова С.Л., Тарасов В.И. Загрязнение окружающей среды нефтью и нефтепродуктами.

Москва, 2006.

22. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования – Ростов на / Д: Феникс, 2003.

23. Комар А.Г. Строительные материалы и изделия. – М.: Высшая школа, 1988.

24. Леви С.С. и др. Бетонные и железобетонные работы. – М.: Стройиздат, 1974.

25. Баженов Ю.М., Комар А.Г. Технология бетонных и железобетонных изделий. – Стройиздат, 1984.

26. Афанасьев А.А. Бетонные работы. – Стройиздат, 1991.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

для проверки знаний рабочих по профессии

«бетонщик» 2 разряда

Билет 1 Бетонщик 2 р.

1. Определение понятия «охрана труда». Задачи охраны труда.

2. Классификация помещений по электробезопасности в зависимости от условий внешней среды.

3. Основные причины пожаров. Задачи пожарной профилактики. Виды пожарной охраны.

4. Классификация зданий по назначению, конструктивным решениям, этажности, материалу стен.

5. Порядок подготовки основания под бетонирование.

Билет 2 Бетонщик 2 р.

1. Определение понятия «безопасные условия труда», «опасный производственный фактор», «вредный производственный фактор».

2. Воздействие электрического тока на организм человека.

3. Федеральная противопожарная служба. Государственный пожарный надзор.

4. Понятия огнестойкости, долговечности, капитальности зданий. 5. Приемы очистки скальных оснований и бетонных поверхностей.

Билет 3 Бетонщик 2 р

1. Виды электротравм.

2. Основные нормативные правовые акты РФ в области пожарной безопасности.

3. Порядок проведения наружного массажа сердца.

4. Требования, предъявляемые к зданиям: эксплуатационные, технические. Особые требования.

5. Инструменты, применяемые при насечке бетонных поверхностей перед бетонированием.

Билет 4 Бетонщик 2 р.

1. Категории помещений по степени опасности поражения электрическим током.

2. Права, обязанности, ответственность работников организаций за обеспечение пожарной безопасности.

3. Правила оказания первой помощи при несчастных случаях.

4. Конструктивные элементы зданий.

5. Приемы подачи бетонной смеси в конструкции, укладки бетона в различные конструкции и способы его уплотнения.

Билет 5 Бетонщик 2 р.

1. Факторы, влияющие на степень опасного и вредного воздействия на человека электрического

тока.

2. Показатели, характеризующие взрывопожароопасные свойства веществ и материалов.

3. Первая помощь при отравлениях.

4. Инженерное оборудование зданий.

5. Установка арматуры и опалубки. Разборка опалубки простейших конструкций.

Билет 6 Бетонщик 2 р.

1. Обязанности работника в области охраны труда.

2. Назначение, область применения автоматических систем пожаротушения и сигнализации.

3. Первая помощь при поражении электрическим током.

4. Понятие об единой модульной системе (ЕМС), ее назначение в строительстве.

5. Особенности приготовления бетонной смеси в зимних условиях.

Билет 7 Бетонщик 2 р.

1. Определение понятия «несчастный случай», «профессиональное заболевание».

2. Определение понятия «Страховой риск».

3. Средства коллективной и индивидуальной защиты.

4. Виды строительно-монтажных работ и общее понятие о них.

5. Правила подготовки оснований в зимних условиях. Зимние методы бетонирования.

Билет 8 Бетонщик 2 р.

1. Порядок расследования несчастного случая на производстве.

2. Назначение и виды установок противодымной защиты.

3. Первая помощь при кровотечениях.

4. Приемы работы при дозировке и приготовлении бетонной смеси вручную.

5. Обеспечение благоприятных условий для твердения бетона

Билет 9 Бетонщик 2 р.

1. Порядок расследования профессионального заболевания у работника организации.

2. Права и обязанности работника в области охраны труда.

3. Первая помощь при пищевых отравлениях.

4. Инструменты, приспособления, инвентарь, необходимые для работы бетонщика.

5. Правила ухода за бетоном.

Билет 10 Бетонщик 2 р. 1. Обязательное социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве.

2. Порядок сообщения о пожаре и вызова пожарных подразделений.

3. Первая помощь при потере сознания.

4. Определение готовности бетонной смеси. Сроки хранения готовой бетонной смеси.

5. Особенности ухода за бетоном в зимних условиях.

Билет 11 Бетонщик 2 р.

1. Определение понятия «Опасный производственный объект».

2. Основные средства связи и оповещения на предприятии. Ручная и автоматическая пожарная сигнализация.

3. Последовательность оказания первой помощи пострадавшему

4. Механизированные способы приготовления бетонной смеси.

5. Причины возникновения брака при производстве бетонных работ, меры предупреждения и устранения.

Билет 12 Бетонщик 2 р.

1. Средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, слуха.
2. Порядок сообщения о пожаре и вызова пожарных подразделений.
3. Оказание первой доврачебной помощи при поражении электрическим током.
4. Требования, предъявляемые к зданиям: эксплуатационные, технические. Особые требования.
5. Приемы очистки скальных оснований и бетонных поверхностей. 1. Виды электротравм.
2. Основные нормативные правовые акты РФ в области пожарной безопасности.
3. Порядок проведения наружного массажа сердца.
4. Требования, предъявляемые к зданиям: эксплуатационные, технические. Особые требования.
5. Инструменты, применяемые при насечке бетонных поверхностей перед бетонированием.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

для проверки знаний рабочих по профессии

«бетонщик» 3 разряда

Билет 1 Бетонщик 3 р.

1. Порядок предоставления отпуска; отзыв, перенос, разделение на части, замена денежной компенсацией.
2. Опасные особенности электрического тока.
3. Основные причины пожаров. Задачи пожарной профилактики. Виды пожарной охраны.
4. Какие работы относятся к «огневым». Порядок оформления документов на проведение огневых работ.
5. Средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, слуха. 6. Основные способы укладки бетонной смеси при бетонировании простых бетонных и железобетонных монолитных конструкций.

Билет 2 Бетонщик 3 р.

1. Определение понятия «безопасные условия труда», «опасный производственный фактор», «вредный производственный фактор».
2. Воздействие электрического тока на организм человека.
3. Федеральная противопожарная служба. Государственный пожарный надзор.
4. Какие работы относятся к "газоопасным". Порядок оформления документов на проведение газоопасных работ.
5. Подготовка и порядок проведения комплекса реанимации.
6. Приемы работы с пневматическим инструментом.

Билет 3 Бетонщик 3 р.

1. Организация обучения и проверка знаний требований охраны труда у работников организаций.
2. Этапы газоопасных работ и лица, ответственные за них.
3. Виды электротравм.
4. Основные нормативные правовые акты РФ в области пожарной безопасности.
5. Какие работы относятся к «ремонтным». Порядок оформления документа на проведение ремонтных работ.
6. Приемы работы с электрифицированным инструментом.

Билет 4 Бетонщик 3 р.

1. Виды инструктажей в области охраны труда. Порядок допуска к самостоятельной работе.
2. Категории помещений по степени опасности поражения электрическим током.
3. Права, обязанности, ответственность работников организаций за обеспечение пожарной безопасности.
4. Допуск к работе на опасном производственном объекте.
5. Определение газоопасных работ 1 группы.
6. Механизация производственных процессов при выполнении бетонных и железобетонных работ с использованием бетоносмесительного оборудования.

Билет 5 Бетонщик 3 р.

1. Права работника в области охраны труда.
2. Факторы, влияющие на степень опасного и вредного воздействия на человека электрического тока.
3. Показатели, характеризующие взрывопожароопасные свойства веществ и материалов.
4. Классификация помещений по электробезопасности в зависимости от условий внешней среды.
5. Требования безопасности при проведении огневых работ.
6. Механизация производственных процессов при выполнении бетонных и железобетонных работ с использованием пневматического инструмента.

Билет 6 Бетонщик 3 р.

1. Трудовые отношения, стороны трудовых отношений.
2. Обязанности работника в области охраны труда.
3. Назначение, область применения автоматических систем пожаротушения и сигнализации.
4. Порядок подготовки аппаратов и емкостей к выполнению газоопасных работ.
5. Первая доврачебная помощь при термических ожогах.
6. Механизация производственных процессов при выполнении бетонных и железобетонных работ с использованием электрического инструмента.

Билет 7 Бетонщик 3 р.

1. Определение понятия «охрана труда». Задачи охраны труда.
2. Форма трудового договора. Срок трудового договора.
3. Требования к лицам с первой группой по электробезопасности
4. Система оповещения людей о пожаре.
5. Обязанности исполнителей газоопасных работ.
6. Способы уплотнения бетонной смеси.

Билет 8 Бетонщик 3 р.

1. Определение понятий «Авария», «Инцидент».
2. Порядок расследования несчастного случая на производстве.
3. Меры защиты от поражения электрическим током.
4. Назначение и виды установок противодымной защиты.
5. Порядок подготовки объекта к проведению огневых работ.
6. Приемы разборки бетонных и железобетонных конструкций при помощи механизированного инструмента.

Билет 9 Бетонщик 3 р.

1. Определение понятия «предельно-допустимая концентрация вредного (загрязняющего) вещества».

2. Основные средства связи и оповещения на предприятии. Ручная и автоматическая пожарная сигнализация.

3. Меры защиты от поражения электрическим током.

4. Требования к наряду-допуску на проведение ремонтных работ.

5. Первая помощь при пищевых отравлениях

6. Правила срубки голов железобетонных свай вручную.

Билет 10 Бетонщик 3 р.

1. Коллективный договор: назначение, срок действия коллективного договора.

2. Обязательное социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве.

3. Порядок проведения наружного массажа сердца

4. Порядок сообщения о пожаре и вызова пожарных подразделений.

5. Обязанности исполнителей ремонтных работ.

6. Правила срубки голов железобетонных свай пневматическим инструментом.

Билет 11 Бетонщик 3 р.

1. Виды инструктажей в области охраны труда. Порядок допуска к самостоятельной работе.

2. Средства коллективной и индивидуальной защиты.

3. Определение понятия «Опасный производственный объект».

4. Обязанности исполнителей огневых работ

5. Оказание первой доврачебной помощи при поражении электрическим током.

6. Основные способы укладки бетонной смеси при бетонировании простых бетонных и железобетонных монолитных конструкций.

Билет 12 Бетонщик 3 р.

1. Трудовое законодательство и иные нормативные правовые акты, содержащие нормы трудового права.

2. Условия немедленного прекращения огневых работ и их возобновления

3. Обязанности старшего по смене при проведении ремонтных работ.

4. Первая помощь при кровотечениях.

5. Средства коллективной и индивидуальной защиты.

6. Способы уплотнения бетонной смеси.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

для проверки знаний рабочих по профессии

«бетонщик» 4 разряд

Билет 1 Бетонщик 4 р.

1. Трудовое законодательство и иные нормативные правовые акты, содержащие нормы трудового права.

2. Определение понятий «окружающая среда», «природная среда».

3. Опасные особенности электрического тока.

4. Какие работы относятся к «огневым». Порядок оформления документов на проведение огневых работ.

5. Правила оказания первой доврачебной помощи при несчастных случаях.

6. Механизация производственных процессов при выполнении бетонных работ.

Билет 2 Бетонщик 4 р.

1. Трудовые отношения, стороны трудовых отношений.

2. Определение понятия «охрана окружающей среды».

3. Воздействие электрического тока на организм человека.

4. Какие работы относятся к "газоопасным". Порядок оформления документов на проведение

газоопасных работ.

5. Правила пользования индивидуальными средствами защиты.
6. Технология укладки бетонной смеси в колонны, стены, балки, плиты.

Билет 3 Бетонщик 4 р

1. Организация обучения и проверка знаний требований охраны труда у работников организаций.
2. Определение понятий «Авария», «Инцидент».
3. Коллективный договор: назначение, срок действия коллективного договора.
4. Виды электротравм.
5. Какие работы относятся к «ремонтным». Порядок оформления документа на проведение ремонтных работ.
6. Технология укладки бетонной смеси в мостовые опоры, бычки.

Билет 4 Бетонщик 4 р.

1. Содержание и структура коллективного договора.
2. Международные договоры и основные нормативные правовые акты РФ в области охраны окружающей среды.
3. Категории помещений по степени опасности поражения электрическим током.
4. Определение газоопасных работ 1 группы.
5. Первая помощь при кровотечениях.
6. Технология укладки бетонной смеси в откосы плотин, каналов и дамб.

Билет 5 Бетонщик 4 р.

1. Права работника в области охраны труда.
2. Понятие трудового договора, стороны трудового договора.
3. Федеральный закон «Об охране окружающей среды», основные задачи.
4. Факторы, влияющие на степень опасного и вредного воздействия на человека электрического тока.
5. Требования безопасности при проведении огневых работ.
6. Порядок изготовления на полигонах блоков плитных пролетных строений мостов.

Билет 6 Бетонщик 4 р.

1. Обязанности работника в области охраны труда.
2. Содержание трудового договора.
3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды в РФ.
4. Классификация помещения по электробезопасности в зависимости от условий внешней среды.
5. Виды экологического контроля.
6. Приемы устройства и ремонта чистых цементных полов.

Билет 7 Бетонщик 4 р.

1. Определение понятия «несчастный случай», «профессиональное заболевание».
2. Форма трудового договора. Срок трудового договора.
3. Виды экологического контроля.
4. Требования к лицам с первой группой по электробезопасности
5. Обязанности исполнителей газоопасных работ.
6. Способы укладки бетонной смеси под воду.

Билет 8 Бетонщик 4 р.

1. Порядок расследования несчастного случая на производстве.
2. Виды ответственности за нарушение требований законодательства в области охраны окружающей среды.
3. Меры защиты от поражения электрическим током.
4. Порядок подготовки объекта к проведению огневых работ.
5. Первая помощь при потере сознания.

6. Правила железнения поверхностей.

Билет 9 Бетонщик 4 р.

1. Порядок расследования профессионального заболевания у работника организации.
2. Работа в ночное время. Сверхурочная работа.
3. Первая помощь при пищевых отравлениях
4. Требования к наряду-допуску на проведение ремонтных работ.
5. Определение понятия «охрана окружающей среды».
6. Электропрогрев бетона панелями.

Билет 10 Бетонщик 4 р.

1. Обязательное социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве.
2. Ежегодный основной и дополнительные оплачиваемые отпуска.
3. Определение понятия «загрязнение окружающей среды». Виды загрязнений окружающей среды.

4. Порядок проведения наружного массажа сердца

5. Обязанности исполнителей ремонтных работ.

6. Элементы научной организации труда. Билет 11 Бетонщик 4 р.

1. Средства коллективной и индивидуальной защиты.
2. Определение понятия «Опасный производственный объект».
3. Дисциплинарные взыскания, порядок их применения и снятия.
4. Последовательность оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае.
5. Обязанности исполнителей огневых работ
6. Приемы устройства и ремонта чистых цементных полов.

Билет 12 Бетонщик 4 р.

1. Средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, слуха.
2. Определение понятия «малоотходная технология». Организация производства по принципу замкнутого цикла.
3. Первая помощь при кровотечениях.
4. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды в РФ.
5. Условия немедленного прекращения огневых работ и их возобновления.
6. Правила железнения поверхностей.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

для проверки знаний рабочих по профессии

«бетонщик» 5 разряда

Билет 1 Бетонщик 5 р.

1. Трудовое законодательство и иные нормативные правовые акты, содержащие нормы трудового права.
2. Определение понятий «окружающая среда», «природная среда».
3. Опасные особенности электрического тока.
4. Какие работы относятся к «огневым». Порядок оформления документов на проведение огневых работ.
5. Правила оказания первой доврачебной помощи при несчастных случаях.
6. Понятие о поточной организации и комплексной механизации работ по бетонированию сложных монолитных конструкций.
7. Методы натяжения арматуры на упоры и бетон, их технологические особенности.

Билет 2 Бетонщик 5 р.

1. Трудовые отношения, стороны трудовых отношений.

2. Определение понятия «охрана окружающей среды».
3. Воздействие электрического тока на организм человека.
4. Какие работы относятся к "газоопасным". Порядок оформления документов на проведение газоопасных работ.
5. Правила пользования индивидуальными средствами защиты.
6. Требования СНиП на производство монолитных бетонных работ.
7. Способы установки и натяжения напрягаемой арматуры.

Билет 3 Бетонщик 5 р

1. Организация обучения и проверка знаний требований охраны труда у работников организаций.
2. Определение понятий «Авария», «Инцидент».
3. Коллективный договор: назначение, срок действия коллективного договора.
4. Виды электротравм.
5. Какие работы относятся к «ремонтным». Порядок оформления документа на проведение ремонтных работ.
6. Технологические карты и карты трудовых процессов на производство бетонных и железобетонных работ.
7. Контроль величины усилия натяжения арматуры.

Билет 4 Бетонщик 5 р.

1. Содержание и структура коллективного договора.
2. Международные договоры и основные нормативные правовые акты РФ в области охраны окружающей среды.
3. Категории помещений по степени опасности поражения электрическим током.
4. Определение газоопасных работ 1 группы.
5. Первая помощь при кровотечениях.
6. Маркировка опалубки при производстве бетонных работ.
7. Способы укладки бетонной смеси в тонкостенные и сложные конструкции.

Билет 5 Бетонщик 5 р.

1. Права работника в области охраны труда.
2. Понятие трудового договора, стороны трудового договора.
3. Федеральный закон «Об охране окружающей среды», основные задачи.
4. Факторы, влияющие на степень опасного и вредного воздействия на человека электрического тока.
5. Требования безопасности при проведении огневых работ.
6. Правила сборки опалубки сложных конструкций.
7. Способы укладки бетонной смеси в напряженно-армированные монолитные конструкции.

Билет 6 Бетонщик 5 р.

1. Обязанности работника в области охраны труда.
2. Содержание трудового договора.
3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды в РФ.
4. Классификация помещения по электробезопасности в зависимости от условий внешней среды.
5. Виды экологического контроля.
6. Применение специальных видов опалубки (скользящей).
7. Стендовый способ изготовления изделий на полигонах.

Билет 7 Бетонщик 5 р.

1. Определение понятия «несчастный случай», «профессиональное заболевание».
2. Форма трудового договора. Срок трудового договора.
3. Виды экологического контроля.
4. Требования к лицам с первой группой по электробезопасности

5. Обязанности исполнителей газоопасных работ.
6. Применение специальных видов опалубки (катучей).
7. Агрегатно-поточный способ изготовления изделий на полигонах.

Билет 8 Бетонщик 5 р.

1. Порядок расследования несчастного случая на производстве.
2. Виды ответственности за нарушение требований законодательства в области охраны окружающей среды.
3. Меры защиты от поражения электрическим током.
4. Порядок подготовки объекта к проведению огневых работ.
5. Первая помощь при потере сознания.
6. Подготовка опалубки к бетонированию.
7. Порядок заливки бетонной смеси на облицовку и в штрабы с закладными частями.

Билет 9 Бетонщик 5 р.

1. Порядок расследования профессионального заболевания у работника организации.
2. Работа в ночное время. Сверхурочная работа.
3. Первая помощь при пищевых отравлениях
4. Требования к наряду-допуску на проведение ремонтных работ.
5. Определение понятия «охрана окружающей среды».
6. Арматурные работы.
7. Порядок изготовления на полигонах пролетных строений мостов и путепроводов,

Билет 10 Бетонщик 5 р.

1. Обязательное социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве.
2. Ежегодный основной и дополнительные оплачиваемые отпуска.
3. Определение понятия «загрязнение окружающей среды». Виды загрязнений окружающей среды.
4. Порядок проведения наружного массажа сердца
5. Обязанности исполнителей ремонтных работ.
6. Правила и приемы сборки и установки сложной арматуры.
7. Порядок изготовления на полигонах пролетных строений, длинномерных свай и опор, ферм и балок больших пролетов и др.

Билет 11 Бетонщик 5 р.

1. Средства коллективной и индивидуальной защиты.
2. Определение понятия «Опасный производственный объект».
3. Дисциплинарные взыскания, порядок их применения и снятия.
4. Последовательность оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае.
5. Обязанности исполнителей огневых работ
6. Сущность предварительного напряжения арматуры.
7. Элементы НОТ при производстве бетонных работ.

Билет 12 Бетонщик 5 р.

1. Средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, слуха.
2. Определение понятия «малоотходная технология». Организация производства по принципу замкнутого цикла.
3. Первая помощь при кровотечениях.
4. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды в РФ.
5. Условия немедленного прекращения огневых работ и их возобновления.
6. Правила сборки опалубки сложных конструкций.
7. Конструкционные и экономические преимущества предварительного напряжения арматуры.