



ПРИНЯТО:
на заседании педагогического Совета
Протокол № 5 от 22.03.2021г

УТВЕРЖДЕНО:
приказом по АО «ПО «Баррикада»
Приказ № 80 от 26.03.2021

**СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ СТРУКТУРНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «БАРРИКАДА»**

Профессиональное обучение

ПРОГРАММА

**Повышения квалификации по профессии
«Контролер строительных изделий и материалов»**

**Код профессии: ОКПР 13066
Уровень квалификации – 4,5 разряды**

**Гатчина, Ленинградская область
2021год**

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Пояснительная записка _____	3
2.	Планируемые результаты _____	4
3.	Организационно-педагогические условия _____	4
4.	Учебный план _____	5
5.	Рабочие программы учебных предметов:	
5.1.	Основы черчения _____	6
5.2.	Основы электротехники _____	6
5.3.	Основы материаловедения _____	7
5.4.	Охрана труда _____	8
5.5.	Основы технологии изготовления железобетонных изделий и конструкций _____	9
5.6.	Оборудование, технология, контроль изготовления железобетонных изделий и конструкций _____	10
6.	Практическое обучение _____	11
7.	Календарный учебный график _____	12
8.	Оценочные и методические материалы _____	12

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к программе повышения квалификации по профессии «Контролер строительных изделий и материалов»

Настоящая программа предназначена для повышения квалификации рабочих уже имеющих профессию «Контролер строительных изделий и материалов», в целях последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии без повышения образовательного уровня.

В соответствии с Общероссийским классификатором ОК 016-94 профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) (принят постановлением Госстандарта РФ от 26 декабря 1994 г. N 367) профессия «Контролер строительных изделий и материалов» имеет код профессии 13066 и диапазон тарифных разрядов 3-5.

Квалификационная характеристика по профессии «Контролер строительных изделий и материалов» приведена в Едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий рабочих (ЕТКС), № выпуска 40, 2002г

При разработке образовательной программы учитывались требования:

Федерального закона от 29 декабря 2012года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

Постановление Правительства Российской Федерации от 18 сентября 2020 года N 1490 «О лицензировании образовательной деятельности»,

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 августа 2020 года N 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»,

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 года N 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

Цель реализации программы заключается в совершенствовании обучающимися профессиональных знаний и умений для работы по профессии «Контролер строительных изделий и материалов».

В результате освоения учебной программы обучающийся должен знать:

- устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования;
- методику испытания изделий и полуфабрикатов;
- основные свойства и требования, предъявляемые к качеству сырья и готовым изделиям;
- способы отбора проб, методику определения качества;
- государственные стандарты и технические условия;
- правила пользования контрольно-измерительными приборами и шаблонами;
- систему учета некондиционной продукции по видам и причинам брака;
- правила и способы пооперационного и конечного контроля;
- маркировку и способы складирования изделий;
- требования технологических карт;
- правила чтения чертежей

В программу включены: квалификационная характеристика, учебный план, общепрофессиональный цикл, профессиональный цикл, практическое обучение для подготовки рабочих по профессии «Контролер строительных изделий и материалов».

Продолжительность профессиональной подготовки установлена в количестве 80 часов. Теоретическое обучение предполагает изучение тем.

1. Общепрофессиональный учебный цикл:

- основы черчения;
- основы электротехники;
- основы материаловедения;

- охрана труда.
- 2. Профессиональный учебный цикл:
 - основы технологии изготовления железобетонных изделий и конструкций;
 - оборудование, технология, контроль изготовления железобетонных изделий и конструкций.

Практическое обучение включает в себя:

- практическая подготовка;
- практика

На практическое обучение отведено 40 часов, целью которых является комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии «Контролер строительных изделий и материалов», формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение опыта практической работы по данной профессии.

Задачей практики является закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений, а также выработка навыков, развитие общих и профессиональных компетенций. Адаптация обучающихся к конкретным условиям организации труда.

В ходе практики, руководствуясь квалификационной характеристикой, производственными инструкциями, техническими характеристиками оборудования, осуществляется закрепление и совершенствование приобретенных знаний и умений.

По окончании практического обучения обучающиеся выполняют практическую квалификационную работу с целью определения уровня квалификации.

Промежуточная аттестация проводится по окончанию общепрофессионального и профессионального циклов, практического обучения в виде устного зачета.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе повышения квалификации по профессии «Контролер строительных изделий и материалов» и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение квалификационного разряда.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Планируемые результаты обучения по программе повышения квалификации по профессии «Контролер строительных изделий и материалов» заключаются в приобретении обучающимися профессиональной компетенции для выполнения работ указанных в Едином тарифно-квалификационном справочнике (ЕТКС) по профессии «Контролер строительных изделий и материалов».

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Для реализации Программы в Специализированном структурном образовательном подразделении АО «ПО «Баррикада» созданы все организационно-педагогические условия (Приложение к Программе):

- материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы.

Теоретическое обучение проводится в оборудованном учебном классе с использованием учебно-материальной базы, соответствующей установленным требованиям.

- кадровое обеспечение реализации образовательной программы.

Для проведения занятий привлекаются инженерно-технические работники (преподаватели, мастера производственного обучения), имеющие высшее или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по профилю педагогической деятельности.

- учебно-методическое обеспечение реализации образовательной программы.

Комплексное учебно-методическое обеспечение это совокупность всех учебно-методических документов (планов, программ, методик, учебных пособий и т.д.), представляющих собой проект системного описания образовательного процесса, который впоследствии будет реализован на практике.

- обеспечение информационной открытости и доступности реализации образовательной программы.

АО «ПО «Баррикада» формирует открытые и общедоступные информационные ресурсы, содержащие информацию о деятельности предприятия, и обеспечивает доступ к таким ресурсам посредством размещения их в информационно-телекоммуникационных сетях, в том числе на официальном сайте в сети «Интернет»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы повышения квалификации по профессии ОКПР № 13066 «Контролер строительных изделий и материалов»

Уровень квалификации – 4,5 разряды

Форма обучения – очно-заочная

Инд екс	Наименование учебных циклов, модулей	Количество часов			
		Всего	Теорети ческие занятия	Практи ческие занятия	Форма контроля
1	Общепрофессиональный учебный цикл	18	16	2	
1.1	Основы черчения	4	2	2	
1.2	Основы электротехники	2	2		
1.3	Основы материаловедения	2	2		
1.4	Охрана труда	10	10		
2	Профессиональный учебный цикл	18	18		
	Профессиональный модуль				
2.1	Основы технологии изготовления железобетонных изделий и конструкций	10	10		
2.2	Оборудование, технология, контроль изготовления железобетонных изделий и конструкций.	8	8		
	<i>Промежуточная аттестация</i>	1			<i>Зачет</i>
3	Практическое обучение	40	2	38	
3.1	Практическая подготовка	8	2	6	
3.2	Практика	32		32	
	<i>Промежуточная аттестация</i>	1			<i>Зачет</i>
	Итоговая аттестация	2			<i>Экзамен</i>
	ИТОГО:	80			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«Основы черчения»

Тематический план по предмету

«Основы черчения»

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Введение	1
2.	Изображения (виды, сечения и разрезы)	
3	Общие сведения о чертежах	1
4.	Чтение и выполнение чертежей	2
ИТОГО:		4 часа

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа «Основы черчения» является частью программы повышения квалификации по профессии ОКПР № 13066 «Контролер строительных изделий и материалов»

2. Место рабочей программы в структуре основной программы повышения квалификации: предмет входит в общепрофессиональный учебный цикл.

3. Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения предмета:

В результате освоения предмета обучающийся **должен уметь:**

1. Читать чертежи общего вида, сборочные чертежи.
2. Выполнять изображение и обозначение стандартных деталей.
3. Оформлять чертежи в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации.
4. Читать рабочие чертежи железобетонных изделий или конструкций.

В результате освоения предмета обучающийся **должен знать:**

1. Основные правила оформления чертежей в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации.
2. Виды строительных чертежей.
3. Условные изображения и обозначения на строительных чертежах.
4. Спецификацию арматурных элементов.
5. Чертежи закладных деталей.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«Основы электротехники»

Тематический план по предмету

«Основы электротехники»

№ темы	Наименование темы	Количество часов
1.	Введение.	1
2.	Цепи постоянного и переменного тока	
3.	Магнитные цепи	
4.	Электромагнитная индукция	1
5.	Электрические измерения	
6.	Электромагнитные устройства	
ИТОГО:		2 часа

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа «Электротехника» является частью программы повышения квалификации по профессии ОКПР № 13066 «Контролер строительных изделий и материалов»

2. Место рабочей программы в структуре основной программы повышения квалификации: предмет входит в общепрофессиональный учебный цикл.

3. Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения предмета:

В результате освоения предмета обучающийся **должен уметь:**

1. Регулировать приборы для выполнения заданной программы.
2. Производить настройку приборов.
3. Контролировать выполнение заземления, зануления.
4. Снимать показания приборов и пользоваться электроинструментом с соблюдением требований охраны труда и правил эксплуатации.

В результате освоения предмета обучающийся **должен знать:**

1. Основные понятия о постоянном и переменном токе.
2. Единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока.
3. Сущность и методы измерений электрических величин.
4. Конструктивные и технические характеристики измерительных приборов.
5. Основные законы электротехники.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Основы материаловедения»

Тематический план по предмету

«Основы материаловедения»

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Введение.	2
2.	Основные составляющие материалы бетонной смеси. Их назначение и характеристики	
2.1	Вяжущие вещества. Цементы.	
2.2	Заполнители для бетонов и растворов	
2.3	Бетонная смесь. Вода для приготовления бетонной смеси.	
2.4	Добавки к бетонам.	
3.	Строительные растворы, бетоны, железобетон.	
4.	Основные сведения о металлах и сплавах.	
5.	Арматурные стали, применяемые в железобетонных изделиях и конструкциях.	
Всего:		

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа «Основы материаловедения» является частью программы повышения квалификации по профессии ОКПР № 13066 «Контролер строительных изделий и материалов»

2. Место рабочей программы в структуре основной программы повышения квалификации: предмет входит в общепрофессиональный учебный цикл.

3. Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения предмета:

В результате освоения предмета обучающийся **должен уметь:**

1. Различать виды бетонов: легкие, тяжелые, особо тяжелые.
2. Определять виды, сортамент и назначение арматуры.
3. Применять способы упрочнения арматуры.

В результате освоения предмета обучающийся **должен знать:**

1. Основные свойства бетона.
2. Основные сведения о металлах и сплавах.
3. Классы арматурной стали, используемые в производстве.
4. Правила применения смазочных материалов.
5. Виды химических связей и их влияние на свойства материала.
6. Механические, тепловые и физико-химические характеристики конструкционных и строительных материалов.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Охрана труда»

Тематический план по предмету

« Охрана труда»

№№ тем	Темы	Количество часов
1.	Общие вопросы охраны труда. Законодательство по охране труда. Нормативные документы по охране труда	2
2.	Организация и управление охраной труда. Обучение работников требованиям охраны труда	2
3.	Несчастные случаи на производстве.	2
4.	Характеристика условий труда контролера строительных изделий и материалов. Требования безопасности при выполнении работ.	2
5.	Способы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.	2
ИТОГО:		10 часов

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа «Охрана труда» является частью программы повышения квалификации по профессии ОКПР № 13066 «Контролер строительных изделий и материалов»

2. Место рабочей программы в структуре основной программы повышения квалификации: предмет входит в общепрофессиональный учебный цикл.

3. Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения предмета:

В результате освоения предмета обучающийся **должен знать:**

Тема 1.

Общие вопросы охраны труда.

Определение терминов «Охрана труда», «Условия труда», «Вредный (опасный) производственный фактор», «Безопасные условия труда», «Рабочее место», «Средства индивидуальной и коллективной защиты работников», «Производственная деятельность».

Законодательство по охране труда

Трудовой кодекс Российской Федерации. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Обязанности работника в области охраны труда.

Обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования). Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.

Нормативные документы по охране труда

Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Стандарты предприятия по безопасности труда. Правила, нормы, типовые инструкции и другие нормативные документы по охране труда. Инструкции по охране труда, обязательные для работников.

Тема 2.

Организация и управление охраной труда

Государственное управление охраной труда. Органы государственного надзора и контроля соблюдения трудового законодательства.

Обучение работников требованиям охраны труда

Обучение и проверка знаний работников по охране труда. Проведение инструктажей по охране труда: вводного, первичного на рабочем месте, повторного, внепланового, целевого.

Тема 3.

Несчастные случаи на производстве

Несчастные случаи на производстве, подлежащие расследованию и учету. Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве. Порядок расследования несчастного случая на производстве.

Тема 4.

Характеристика условий труда контролера строительных изделий и материалов. Специфика условий труда контролера в зависимости от квалификации. Сведения о характерных случаях травматизма среди контролеров.

Вредные и опасные производственные факторы, влияющие на контролера в процессе производственной деятельности. Действие опасных и вредных производственных факторов на организм работника.

Требования безопасности при выполнении работ

Общие требования безопасности при выполнении обязанностей контролера строительных изделий и материалов.

Требования, предъявляемые к измерительным инструментам и приспособлениям.

Требования безопасности при работе с электрооборудованием.

Требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировании грузов.

Правила безопасного передвижения по территории предприятия.

Требования безопасности во время приемки готовой продукции и нахождения в производственных цехах.

Тема 5.

Способы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях

Действия контролера строительных изделий и материалов при несчастном случае.

Способы оказания первой помощи при кровотечении, ранениях, переломах, вывихах, ушибах и растяжении связок.

Способы оказания первой помощи при поражении электрическим током.

Способы оказания первой помощи при отравлениях.

Аптечка с медикаментами для оказания первой помощи при несчастных случаях.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Основы технологии изготовления железобетонных изделий и конструкций»

Тематический план.

«Основы технологии изготовления железобетонных изделий и конструкций»

№№ тем	Темы	Количество часов
1.	Введение	1
2.	Механическая обработка арматурной стали	2
3.	Теоретические основы контактной сварки	1
4.	Дефекты и контроль качества сварных соединений.	2

5.	Способы производства железобетонных изделий и конструкций.	2
6.	Виды контроля на производстве. Технические требования.	2
ИТОГО:		10 часов

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа «Основы технологии изготовления железобетонных изделий и конструкций» является частью программы повышения квалификации по профессии «Контролер строительных изделий и материалов»

2. Место рабочей программы в структуре основной программы повышения квалификации: предмет входит в профессиональный учебный цикл.

3. Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения предмета:

В результате освоения предмета обучающийся должен знать:

- 1 Чертежи на изделия, их спецификацию, комплектность поставки на изделия.
- 2 Правила и последовательность действий при установке и фиксации закладных деталей.
- 3 Требования к качеству поверхностей и внешнему виду конструкций.
- 4 Значение действующих отклонений толщины защитного слоя бетона до рабочей арматуры.
- 5 Правила нанесения маркировки на бетонные изделия.
- 6 Правила укладки в формы элементов арматурного каркаса.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Оборудование, технология, контроль изготовления железобетонных изделий и конструкций»

Тематический план предмета
«Оборудование, технология, контроль изготовления железобетонных изделий и конструкций»

п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Введение	1
2	Виды производственного контроля	1
3	Технология, оборудование для изготовления арматурных изделий. Установки для изготовления предварительно-напряженных изделий. Контроль.	2
4	Технология, оборудование технологической линии для производства железобетонных изделий и конструкций. Контроль	2
5	Приемка готовой продукции. Приемочный контроль.	2
ИТОГО:		8 часов

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа «Оборудование, технология, контроль изготовления железобетонных изделий и конструкций» является частью программы повышения квалификации по профессии «Контролер строительных изделий и материалов»

2. Место рабочей программы в структуре основной программы повышения квалификации: предмет входит в профессиональный учебный цикл.

3. Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения предмета:

В результате освоения предмета обучающийся **должен уметь:**

1. Применять методы и способы контроля для получения требуемой категории поверхности в соответствии с техническими требованиями нормативно-технической документацией.
2. Выполнять контроль технологических операций в соответствии с характеристикой работ.
3. Определять толщину защитного слоя бетона до арматуры.

В результате освоения предмета обучающийся **должен знать:**

1. Конструктивные узлы оборудования.
2. Требуемую категорию бетонной поверхности изделия.
3. Методы получения требуемой бетонной поверхности.
4. Способы подачи бетонной смеси, укладки и уплотнения ее.
5. Применяемую бетонную смесь, её основные свойства.
6. Основные понятия о допусках и технических измерениях.

Промежуточная аттестация обучающихся

Проводится в форме зачета по предметам общепрофессионального и профессионального учебных циклов.

«Практическое обучение»

Тематический план

«Практическое обучение»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
1	Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, ознакомление с заводом	40
2	Этапы производственного контроля с выполнением перечня показателей входного, пооперационного и приемного контроля изделий и конструкций.	
	ИТОГО:	40 часов

Должен знать:

1. Этапы производственного контроля с выполнением перечня показателей входного, пооперационного и приемного контроля изделий и конструкций.
2. Основные характеристики бетона В, F, W
3. Основные типы сварных соединений закладных деталей.
4. Предельные отклонения положения закладных деталей в изделии.
5. Классификацию сталей.
6. Дефекты сварных соединений. Классификация. Причины образования.

Промежуточная аттестация

Самостоятельное выполнение работ по определению плоскостности рабочей поверхности бетонного изделия под руководством мастера производственного обучения. Закрепление и совершенствование навыков работы.

Практическая квалификационная работа.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график является разделом (составляющим компонентом) образовательной программы. Календарный учебный график разрабатывается отдельно на каждую учебную группу и является приложением к образовательной Программе.

В календарном учебном графике установлены:

- конкретные календарные сроки реализации образовательной программы в соответствии с учебным планом;
- сроки проведения промежуточной и итоговой аттестации.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ ДЛЯ КОНТРОЛЕРА СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ

1.	Билет № 1 1. Виды инструктажа по охране труда. 2. Правила безопасной приемки изделий. 3. Бетон, бетонная смесь, составляющие бетонной смеси, от чего зависит качество бетонной смеси.
2.	Билет № 2 1. Требования безопасности при работе с материалами, сырьем для приготовления бетонной смеси. 2. Методы определения соответствия арматурной стали техническим требованиям. 3. Меры безопасности при передвижении по производственным цехам.
3.	Билет № 3 1. Обязанности по охране труда контролера строительных изделий и материалов. 2. Определение категории бетонной поверхности конструкции. 3. Требования безопасности при использовании электроинструмента и приспособлений.
4.	Билет № 4 1. Меры безопасности при работе с электроинструментом. 2. Действия контролера строительных изделий и материалов в аварийной ситуации. 3. Нанесение маркировочной надписи на бетонное изделие.
5.	Билет № 5 1. Целевой инструктаж по охране труда. 2. Требования, предъявляемые к рабочему месту контролера строительных изделий и материалов. 3. Контроль показателей арматуры.
6.	Билет № 6 1. Предварительные и периодические медицинские осмотры. 2. Контроль прочности бетона. 3. Контроль качества продукции, включающий в себя входной контроль.
7.	Билет № 7 1. Свойства материалов, сырья для приготовления бетонной смеси. 2. Контроль качества продукции, включающий в себя операционный контроль. 3. Оказание первой помощи при попадании посторонних предметов в глаз.
8.	Билет № 8 1. Методика измерения отклонения от прямолинейности боковых граней плиты. 2. Требования безопасности при работе с сыпучими материалами. 3. Виды трещин, вероятные причины появления трещин, раскрытие трещин.
9.	Билет № 9. 1. Основные виды арматурной стали. Технические требования к сталям. 2. Опасные и вредные производственные факторы, оказывающие воздействие на

	<p>контролера.</p> <p>3. Контроль качества продукции, включающий в себя приемочный контроль.</p>
10.	<p>Билет № 10</p> <p>1. Водонепроницаемость бетона.</p> <p>2. Неблагоприятное и опасное воздействие производственных факторов на организм человека</p> <p>3. Влияние структуры бетона на морозостойкость и водонепроницаемость.</p>
11.	<p>Билет № 11</p> <p>1. Определение марки бетона.</p> <p>2. Документы, регламентирующие вопросы охраны труда в организации.</p> <p>3. Точность геометрических параметров. Методика измерения.</p>
12.	<p>Билет № 12</p> <p>1. Основные задачи охраны труда.</p> <p>2. Методика измерения разности длин диагоналей рабочей поверхности плиты.</p> <p>3. Предельные отклонения положения закладных деталей в изделии.</p>
13.	<p>Билет № 13</p> <p>1. Виды инструктажей по охране труда.</p> <p>2. Отличие арматуры класса В500С от А500С</p> <p>3. Схемы и количество точек вязки торцевых сеток при армировании ПАГ</p>
14.	<p>Билет № 14</p> <p>1. Толщина защитного слоя бетона до арматуры.</p> <p>2. Водоцементное отношение, его влияние на состав бетонной смеси.</p> <p>3. Требования безопасности при передвижении по территории предприятия.</p>
15.	<p>Билет № 15</p> <p>1. Дефекты формы и размеров сварных швов.</p> <p>2. Назначение арматурных стержней в каркасе.</p> <p>3. Методы получения качественных изделий.</p>

Оценочные материалы являются составляющими компонентами образовательной программы.

Оценочные материалы (вопросы, экзаменационные билеты) разработаны с учетом планируемых результатов освоения образовательной программы.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы необходимой для освоения образовательной программы

1. Баженов Ю.М. Комар А.Г. «Технология бетонных и железобетонных изделий» М.Стройиздат,1984.г
2. Бауман В.А. «Механическое оборудование предприятий строительных материалов и конструкций», Москва, Машиностроение, 1981г.
3. Костяев П.С. «Материаловедение для арматурщиков и арматурщиков-электросварщиков», Москва, 1980г.
4. Баженов Ю.М. «Технология бетона». Москва, 2002г.
5. Константинополо Г.С. «Механическое оборудование заводов железобетонных изделий», Москва, 1982 г.
6. Френкель Г.Ю. «Применение роботов и манипуляторов при производстве железобетонных изделий», Высшая школа, 1987г.
7. Стаценко А.С. «Технология строительного производства», Москва, 2008г.
8. Киреев Ю.И. «Строительные материалы и изделия», Ростов на Дону, 2010г.

9. Справочник молодого арматурщика-бетонщика», Москва, 1975г.
10. Константинополо Г.С. «Механическое оборудование заводов железобетонных изделий и изоляционных материалов». Рекомендовано в качестве учебника для учащихся индустриальных и строительных техникумов. Москва, 1993г.
11. Киреев Ю.И. «Строительные материалы и изделия», Ростов на Дону, 2010г.
12. «ГОСТ 6727-80. Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия».
13. «ГОСТ 14098-2014. Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы конструкций и размеры».
14. «ГОСТ 10922-2012. Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия».
15. «ГОСТ 5781-82. Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия».
16. «ГОСТ 14098-85 Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций».
17. Технологические карты.
18. Порядок обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций, утвержденный постановлением Минтруда России и Министерства образования РФ от 13.01.2003 № 1/29 (действующая редакция).
19. ГОСТ 12.0.002-2014 ССБТ. Термины и определения.
20. ГОСТ 12.0.003-74* ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
21. Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, утвержденное постановлением Минтруда России от 24.10.2002 № 73 (действующая редакция).
22. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.
23. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.
24. ГОСТ 12.3.020-80* ССБТ. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности.
25. Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, утвержденные приказом Минтруда России от 28.10.2020 № 753н.
26. Постановление Правительства РФ «О противопожарном режиме» от 16.09.2020 № 1479 (действующая редакция).
27. Перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические осмотры (обследования), и порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, утвержденные приказом Министерства здравоохранения РФ от 28.01.2021 № 29н (действующая редакция). Межотраслевые правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, утвержденные приказом Минздравсоцразвития РФ от 01.06.2009 № 290н (действующая редакция).