

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чанышева Оксана Анатольевна
Должность: Директор
Дата подписания: 08.06.2026 08:06:47
Уникальный программный ключ:
1473121deb7e9f15c2d64846204f926bf9a29aea

ЦППК

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Центр профессиональной подготовки кадров»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО ДПО «ЦППК»

_____ О.А. Чанышева
_____ 2026 г.

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

«Контролер строительных изделий и материалов»
(по профессии рабочего, должности служащего)

г. Уфа
2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	7
4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ТЕМ ПРОГРАММЫ	8
5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .	16
6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	16
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	17
Приложение № 1.....	18
Приложение № 2.....	21

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная программа профессионального обучения «Контролер строительных изделий и материалов» (далее Программа) разработана АНО ДПО «ЦППК» в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 года N 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», с учетом квалификационных требований, установленных Единым тарифно-квалификационный справочником работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2026, Часть №2 выпуска №40 ЕТКС (Выпуск утвержден Постановление Минтруда РФ от 17.05.2001 N 41), Раздел ЕТКС «Производство строительных материалов».

Цель и планируемые результаты обучения:

В соответствии с ЕТКС Часть №2 выпуска №40 целью обучения слушателей является формирование профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, изучение устройства оборудования и технологии выполнения работ, приобретение знаний, умений и навыков безопасного выполнения работ в объеме требований к профессии и квалификации «Контролер строительных изделий и материалов».

В соответствии с ЕТКС Часть №2 выпуска №40 в результате освоения Программы профессионального обучения, слушатели должны **знать**:

- устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования;
- методику испытания изделий и полуфабрикатов;
- основные свойства и требования, предъявляемые к качеству сырья и готовым изделиям, технологию производства;
- 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;
- технологию изготовления выпускаемых изделий;
- правила и способы пооперационного и конечного контроля;
- требования, предъявляемые к материалам, полуфабрикатам, изделиям и формам;
- технические условия, стандарты и нормы на сырье, связующие, покровные и упаковочные материалы, готовую продукцию;
- методы испытаний;
- правила отбора проб;
- порядок складирования и маркировки продукции;
- правила и способы пооперационного контроля.

В результате освоения Программы профессионального обучения, слушатели должны **уметь**:

- контроль качества и размеров кирпича-сырца, керамических камней, черепицы,

- дренажных труб, листов сухой гипсовой штукатурки, мелков и других изделий;
- проверка их соответствия техническим условиям;
 - укладка брака на транспортер и листов сухой гипсовой штукатурки на электротележку;
 - наблюдение за автоматической резкой, температурой глиняного бруса, за работой автоматического укладчика, подъемника, выгрузочного стола и других механизмов;
 - смена резательных струн;
 - контроль качества листовых асбестоцементных изделий, труб и муфт после твердения на соответствие их требованиям стандарта по линейным размерам, форме и внешнему виду;
 - контроль качества маркировки асбестоцементных изделий;
 - контроль правильности укладки рассортированных изделий в стопы, соблюдения схем и инструкции по складированию асбестоцементных изделий, состояния вагонов, подаваемых для отгрузки продукции, соблюдения схем нагрузки асбестоцементных изделий на транспортные средства;
 - ведение учета количества стандартных изделий и брака по видам;
 - маркировка готовой продукции;
 - контроль качества сырья, полуфабрикатов, щипаной слюды, изделий из слюды прямоугольной формы на соответствие государственным стандартам и техническим условиям; контроль соблюдения технологических регламентов;
 - пооперационный контроль соблюдения технологического процесса при изготовлении бетонных и железобетонных изделий простых и средней сложности: блоков фундаментов и внутренних стен, перемычек, дорожных, тротуарных и трамвайных плит, бортовых камней, пасынков, плит перекрытия, каналов, столбиков, шпал, подоконных досок, проступей, ступеней, деталей заборов, оград и другой аналогичной продукции;
 - проверка соблюдения требуемого защитного слоя; правильности установки закладных деталей и вкладышей;
 - контроль соответствия форм, закладных деталей, арматурных сеток и каркасов требованиям чертежей, технических условий или стандартов;
 - приемка готовых изделий с маркировкой и оформлением паспортов и актов на брак;
 - контроль, прием и проверка на соответствие техническим условиям и стандартам кровельных и гидроизоляционных материалов;
 - определение качества продукции по внешним признакам;
 - браковка и маркировка контролируемой продукции;
 - отбор проб при сплошной и выборочной проверке качества продукции;
 - ведение контрольно-учетных записей, журнала учета готовой продукции;
 - контроль правильности складирования изделий;
 - пооперационный контроль соблюдения технологического процесса при изготовлении сложных (большегабаритных, тонкостенных) изделий и конструкций: колонн, ригелей, балок, опор контактных сетей и светильников, труб безнапорных, кассетных и прокатных деталей, панелей и плит перекрытий и покрытий, панелей и блоков наружных стен, конструкций отделки метро и тоннелей, лестничных маршей, архитектурных изделий и другой аналогичной продукции;
 - контроль толщины труб с помощью измерительных приборов;
 - подбор труб и муфт для испытаний; установка испытываемой трубы (муфты) на гидравлический пресс;
 - проверка плотности ее прилегания к головкам пресса; наполнение трубы водой;
 - отсос воздуха и опрессовка трубы под давлением;

- освобождение испытанной трубы (муфты) от зажимных приспособлений;
- ведение учета стандартных и некондиционных труб (муфт), а также результатов контрольных испытаний трубы на гидравлическом прессе;
- контроль качества фасонных изделий из слюды, миканита, микалекса, слюдопласта, микаленты, асбовермикулита и изделий из них на соответствие государственным стандартам и техническим условиям;
- контроль соблюдения технологических регламентов;
- определение количественного состава компонентов при изготовлении электроизоляционных изделий на основе слюды;
- пооперационный контроль соблюдения технологического процесса при изготовлении особо сложных изделий: колец железобетонных для силосов, объемных шахт лифтов, объемных секций коллекторов, ферм, строительных и подстропильных балок, пролетных строений мостов и путепроводов, труб напорных, колонн крановых, рабочих камер колодцев и другой аналогичной продукции;
- контроль, прием и проверка на соответствие техническим условиям, стандартам и нормам сырья, связующих, полуфабрикатов и готовой теплоизоляционной продукции;
- отбор проб для сплошной и выборочной проверки в процессе производства и на складе готовой продукции;
- наблюдение за правильностью ведения технологического процесса, складирования и отгрузки продукции;
- запись результатов в журнале.

По итогам успешного освоения программы и прохождения итоговой аттестации выдается свидетельство о профессии рабочего.

Трудоемкость обучения

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе составляет 80 часов.

Форма обучения

Теоретическое обучение проходит в очно/заочной форме, с применением дистанционных образовательных технологий.

В очной части обучения используются следующие интерактивные методы: лекции, практические занятия, выездные занятия, консультации.

Заочная часть программы обучения проводится на базе автоматизированной информационной системы "Компетенция", (далее АИС Компетенция) состоящей в реестре отечественного ПО, (реестровая запись №18664). Платформа позволяет организовать обучение персонала без отрыва от производства, отслеживать прогресс обучения, формировать отчеты. Платформа доступна в режиме 24/7, адаптирована под мобильные устройства.

Практическое обучение проходит в форме производственной практики.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование тем, модулей	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекция	Прак. занятия	
Теоретическое обучение по профессии					
1	Модуль 1. Общеобразовательный курс	8	6	2	
1.1	Основы стандартизации и метрологии	2	2	-	
1.2	Система менеджмента качества	2	2	-	
1.3	Основы охраны труда и промышленной безопасности	2	2	-	
1.4	Промежуточная аттестация	2	-	2	Тестирование
2	Модуль 2. Общетехнический курс	8	6	2	
2.1	Чтение чертежей и схем	1	1	-	
2.2	Электротехника с основами промышленной электроники	1	1	-	
2.3	Материаловедение	2	2	-	
2.4	Основы слесарного дела	2	2	-	
2.5	Промежуточная аттестация	2	-	2	Тестирование
3	Модуль 3. Специальная технология	24	22	2	
3.1	Технология приемки и отбраковки строительных изделий и материалов	8	8	-	
3.2	Виды контроля и испытаний строительных изделий и материалов	8	8	-	
3.3	Организация и содержание технического контроля строительных изделий и материалов	6	6	-	
3.5	Промежуточная аттестация	2	-	2	Тестирование
Практическое обучение					
4	Модуль 4. Практическое обучение	32	-	32	
4.1	Инструктаж по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, ознакомление с производством и организацией рабочего места	4	-	4	
4.2	Обучение приемам работ по контролю строительных изделий и материалов в соответствии с требованиями ГОСТ и технических условий	4	-	4	
4.3	Самостоятельное выполнение работ	16	-	16	
4.4	Производственная практика	8	-	8	Стажировочный лист
Итоговая аттестация					
5	Итоговая аттестация	8	-	8	Квалификационный экзамен
	ИТОГО	80	34	46	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК¹

Наименование разделов (модулей) и тем ²	Кол. час.	Количество дней /час									
		Д1	Д2	Д3	Д4	Д5	Д6	Д7	Д8	Д9	Д10
Основы стандартизации и метрологии	2	■									
Система менеджмента качества	2	■									
Основы охраны труда и промышленной безопасности	2	■									
Промежуточная аттестация	2	■									
Чтение чертежей и схем	1		■								
Электротехника с основами промышленной электроники	1		■								
Материаловедение	2		■								
Основы слесарного дела	2		■								
Промежуточная аттестация	2		■								
Технология приемки и отбраковки строительных изделий и материалов	8			■							
Виды контроля и испытаний строительных изделий и материалов	8				■						
Организация и содержание технического контроля строительных изделий и материалов	6					■					
Промежуточная аттестация	2					■					
Инструктаж по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, ознакомление с производством и организацией рабочего места	4						■				
Обучение приемам работ по контролю в соответствии с требованиями ГОСТ и технических условий	4						■				
Самостоятельное выполнение работ	16							■	■		
Производственная практика	8									■	
Итоговая аттестация	8										■

¹ Календарный учебный график может уточняться в расписании занятий с учетом рекомендаций заказчика программ (без изменения объема часов разделов, тем).

² Содержание разделов (модулей) и тем в календарном учебном графике должно включать все разделы (модули) и темы, указанные в учебном плане.

4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ТЕМ ПРОГРАММЫ

МОДУЛЬ 1. ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КУРС

Тема 1.1. Основы стандартизации и метрологии

Сущность стандартизации и ее экономическая эффективность. Основы метрологии. Основы сертификации. Основные понятия и определения в области метрологического обеспечения. Взаимосвязь понятий измерения, метрология, обеспечение единства измерений, метрологическое обеспечение, техническое обеспечение. Основы и компоненты метрологического обеспечения. Основные направления и содержание метрологического обеспечения.

Тема 1.2. Система менеджмента качества

Основы управления качеством. Системы управления качеством. Основные положения и область управления качеством. Эволюция подходов к управлению качеством. Совершенствование системного управления качеством. Управление качеством технических изделий в России. Государственная и международная системы управления качеством. Единая система государственного управления качеством продукции.

Тема 1.3 Охраны труда и промышленная безопасность

Понятие труда, предмет труда, сырьё, средства труда, рабочая сила. Взаимодействие между рабочей силой и средствами производств. Основные понятия и задачи охраны труда. Принципы обеспечения охраны труда как системы мероприятий. Правовые основы охраны труда. Государственное регулирование в сфере охраны труда. Обязанности и ответственность работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Классификация опасных и вредных производственных факторов, действие на организм человека, ПДУ, ПДН, ПДК, классы условий труда. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Российское законодательство в области промышленной и экологической безопасности и в смежных отраслях права. Регистрация опасных производственных объектов. Критерии отнесения объектов к области опасных производственных объектов. Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты, в части регистрации объектов в государственном реестре. Требования к регистрации объектов. Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности. Порядок проведения технического расследования причин аварии и оформления акта технического расследования причин аварии. Оформление документов по расходованию средств, связанных с учетом органов Ростехнадзора в техническом расследовании причин аварии на опасных производственных объектах.

Тема 1.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по МОДУЛЮ 1.

МОДУЛЬ 2. ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЙ КУРС

Тема 2.1. Чтение чертежей и схем

Роль чертежей в производстве. Чертеж детали и его назначения. Масштабы. Линия чертежа. Расположение проекции на чертеже на чертеже. Нанесение размеров и предельных отклонений. Сечения, разрезы, линии обрыва и их обозначения. Штриховка в разрезах и сечениях. Условные обозначения на чертежах основных типов резьбы, зубчатых колес, пружин, болтов, валов, гаек и т.д. Сборочный чертеж и его назначение. Спецификация. Нанесение размеров и обозначение посадок. Обозначение и изображение сварочных швов, заклепочных соединений и др. Понятие о кинематических схемах. Условное обозначение типов деталей и узлов на кинематических схемах. Схемы, их виды и классификация. Понятие о кинематических, гидравлических, пневматических и монтажных схемах; условные обозначения на них. Условные обозначения на электрических схемах. Принципиальные развернутые и монтажные схемы. Общие правила расположения элементов, обозначения состояния аппаратов и т.п. Правила чтения электрических схем.

Тема 2.2. Электротехника с основами промышленной электроники

Сведения о строении вещества и физической природе электричества. Закон Кулона. Электрическое поле, его напряженность и потенциал. Электрическое сопротивление и проводимость. Зависимость сопротивления от материала, размеров и температуры проводника. Понятие о проводниках и диэлектриках. Электрическая цепь постоянного тока и ее составляющие. Закон Ома для электрической цепи и ее участков. Электродвижущая сила и напряжение источника тока. Падение напряжения. Последовательность, параллельное и смешанное соединение сопротивлений (потребителей). Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Нагрев в переходном сопротивлении. Явление короткого замыкания. Защита от коротких замыканий. Магнитное поле и магнитные силовые линии. Магнитный поток, индукция и напряженность. Магнитная проницаемость. Постоянные магниты и электромагниты. Взаимодействие магнитного потока и проводника с током. Явление электромагнитной индукции. Принцип действия и устройство генератора и двигателя постоянного тока. Устройство коллектора. Типы генераторов. Типы двигателей постоянного тока: схемы, основные свойства и характеристики двигателей параллельного, последовательного и смешанного возбуждения. Трансформаторы: принцип действия, устройство и применение. Электродвигатели, устанавливаемые на металлорежущих станках и их заземление. Электрическая защита. Назначение и устройство электроизмерительных приборов. Краткая характеристика приборов магнитоэлектрической, электромагнитной, электродинамической систем. Расширение пределов измерения в цепях постоянного и переменного тока при добавлении шунта и сопротивления. Принцип действия измерительных трансформаторов. Способы измерения сопротивлений (мосты постоянного тока, омметр, многошкальные приборы). Измерение сопротивления изоляции в электрических установках. Рубильники и переключатели, магнитные пускатели, контакторы, пусковые реостаты, путевые и конечные выключатели, тормозные электромагниты, пускорегулирующие и тормозные сопротивления. Электроинструмент и одинарной и двойной изоляцией. Электролебедки. Распределительные щиты. Общее понятие о сварочных трансформаторах и преобразователях тока. Устройство заземления электрооборудования и уход за ним.

Тема 2.3. Материаловедение

Общие сведения о материалах и их свойствах. Органические и неорганические материалы. Физические свойства материалов: плотность, пористость, гигроскопичность, водопоглощение, водонепроницаемость, теплопроводность, огнестойкость, морозостойкость и др. Механические

свойства материалов: прочность и предел прочности, текучесть, предел текучести, упругость, выносливость, хрупкость, пластичность, износостойкость и др. Черные и цветные металлы. Понятие о сплавах. Металлы и их применение. Основные свойства металлов. Физические свойства металлов: плотность, теплопроводность, электропроводность, тепловое расширение и др. Химические свойства металлов. Способность металлов подвергаться химическим воздействиям. Разъедаемость металлов кислотами и щелочами. Антикоррозионная характеристика различных металлов. Механические свойства металлов и способы их определения: пределы прочности и текучести, упругость, выносливость, хрупкость, пластичность, относительное удлинение, ударная вязкость. Усталость металлов. Сталь, классификация сталей. Характеристика сталей, применяемых для изготовления деталей нефтепромышленного оборудования. Назначение и сущность термической обработки стали. Чугун, изделия из чугуна. Виды чугунов. Основные сведения о цветных металлах, сплавах и их свойствах. Применение цветных металлов в отрасли. Неметаллические материалы. Резинотехнические материалы, их свойства и область применения. Прокладочные, набивочные и уплотнительные материалы, их свойства и область применения. Материалы, применяемые для набивки сальников. Выбор их в зависимости от среды, давления и температуры.

Тема 2.4. Основы слесарного дела

Виды слесарных работ. Область применения слесарного труда. Слесарный и измерительный инструмент. Назначение инструментов и приспособлений, требования и правила подбора инструмента в зависимости от предстоящей работы. Верстак, тиски, прижимы. Их назначение, устройство и правила работы с ними. Разметка деталей. Назначение и порядок разметки: применяемые инструменты, приспособления и материалы; их виды, назначение, устройство. Последовательность выполнения разметки. Рубка металла. Назначение и применение рубки. Применяемые инструменты и приспособления, их конструкция, размеры, углы заточки в зависимости от обрабатываемых материалов. Виды и способы рубки. Рубка механизированными инструментами. Заправка и заточка инструмента. Правка и гибка металлов. Способы правки и гибки листовой и сортовой стали, круглого материала и труб. Схемы гибки. Способы правки концов труб и сортовой стали (уголка). Резание металла и труб. Устройство инструментов, приспособлений и механизмов, применяемых при резке. Способы резки материалов. Общие сведения о газовой резке, обработка кромок после газовой резки и сварки. Организация рабочего места и правила безопасной работы при резании металла и труб. Опиливание. Назначение и применение. Способы опилования различных поверхностей. Инструмент и приспособления для слесарного опилования металла. Напильники, их виды, формы и размеры, назначение каждого. Правила обращения и уход за ними. Сверление, развертывание и нарезание резьбы. Сверление ручное и механическое. Инструменты, применяемые при сверлении. Дрели ручные и электрические. Сверла, их виды и заточка. Сверление сквозное, глухое и под резьбу. Углы заточки сверл в зависимости от обрабатываемых материалов. Скорость и величина подачи сверла. Развертывание, его назначение. Развертки, их разновидности, конструкции и работа с ними. Зенкование. Его назначение, виды и применение. Нарезание резьбы. Резьба трубная и метрическая. Основные элементы резьбы. Инструмент для нарезания наружной и внутренней метрической резьбы: метчики и плашки. Приемы нарезания резьбы на болтах и гайках. Понятие о резьбонакатывании.

Тема 2.9. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по МОДУЛЮ 2.

МОДУЛЬ 3. СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Тема 3.1. Технология приемки и отбраковки строительных изделий и материалов

Общие технические требования стандартов и ТУ на продукцию строительных изделий и материалов. Нормативно-правовая база входного контроля. Законодательные и нормативные документов, регулирующих приёмку и отбраковку строительных материалов: Градостроительный кодекс РФ, Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (384-ФЗ), постановления Правительства, своды правил, ГОСТы, СНИПы и другие документы. Требования к качеству материалов, их соответствию проектной документации и стандартам безопасности. Этапы и методы входного контроля. Последовательность этапов проверки материалов при их поступлении на объект: проверка сопроводительных документов (сертификатов, паспортов качества, протоколов испытаний); визуальный осмотр на предмет видимых дефектов, повреждений, соответствия маркировки; измерения с использованием инструментов (рулетки, штангенциркули, уровни и др.) для проверки геометрических параметров; лабораторные испытания (при необходимости) для оценки прочности, состава, морозостойкости и других характеристик. Методы контроля: визуальный, измерительный, неразрушающий (ультразвук, рентгенография, капиллярный контроль) и разрушающий (испытания на сжатие, растяжение и т. д.). Документация при входном контроле. Требования к ведению журналов входного контроля, актов, протоколов и других документов. В журнале фиксируются дата поставки, наименование материала, количество, данные о поставщике, результаты проверки документов и осмотра, решения о необходимости инструментального контроля и его итоги. Требования к оформлению документов, их хранению, а также возможности ведения журналов в электронном виде. Критерии отбраковки материалов. Анализ признаков, по которым материалы признаются некачественными или несоответствующими требованиям: несоответствие маркировки, количества или характеристик данным в сопроводительных документах; наличие видимых дефектов (трещины, сколы, коррозия, нарушение целостности упаковки); несоответствие результатов лабораторных испытаний установленным нормам; отсутствие необходимых документов или их недостоверность. Процедуры изоляции бракованных материалов, уведомления заказчика и поставщика, а также дальнейшие действия (замена, утилизация и т. д.). Ответственность и участники процесса. Определение ролей и ответственности различных сторон при приёмке и отбраковке материалов: подрядчик (осуществляет входной контроль); заказчик (контролирует соблюдение сроков и документирование результатов); технический заказчик (проводит выборочную проверку); лаборатории (проводят инструментальные и лабораторные испытания); поставщик.

Тема 3.2. Виды контроля и испытаний строительных изделий и материалов

Разрушающий контроль: виды и применение: механические испытания (растяжение, сжатие, изгиб, кручение); испытания на ударную вязкость и твёрдость; металлографические исследования (анализ микро- и макроструктуры, контроль величины зерна и неметаллических включений); испытания на коррозионную стойкость; стендовые, климатические, термические, радиационные и электромагнитные испытания. Неразрушающий контроль: методы и области применения: Акустический (ультразвуковой) — используется для обнаружения внутренних дефектов, расчёта толщины конструкций, определения прочности. Тепловой — основан на измерении температуры объекта с помощью тепловизоров. Применяется для оценки теплопотерь, обнаружения трещин в теплоизоляции и других дефектов. Магнитный — используется для обследования элементов из ферромагнитных материалов. Позволяет

регистрировать магнитные поля рассеяния над дефектами. Капиллярный — чувствительный метод для обнаружения микроскопических трещин. Специальные жидкости наносятся в полости дефектов, а по индикаторным следам определяется их расположение. Радиоволновой и радиационный — используются для анализа внутренней структуры, определения толщины объектов и дефектов. Лабораторные испытания строительных материалов. Проводятся в аккредитованных лабораториях для определения характеристик материалов и их соответствия ГОСТам и проектным требованиям. Примеры испытаний: Бетон: прочность на сжатие и растяжение, водонепроницаемость, морозостойкость, плотность, подвижность смеси. Грунты: гранулометрия, влажность, плотность, предел текучести/раскатывания, компрессионные и сдвиговые характеристики. Асфальт и ЩМА: водостойкость, колеобразование, прочность, содержание вяжущего, зерновой состав. Арматура и металлы: проверка прочности, коррозионной стойкости и других параметров. Натурные испытания конструкций. Проводятся на объекте строительства в условиях, соответствующих эксплуатации. Цели — оценить влияние нагрузок на прочность, жёсткость, устойчивость к трещинам, проверить несущую способность. Виды натурных испытаний: Статические — нагрузка подаётся плавно и удерживается длительное время (например, для перекрытий, балок). Динамические — кратковременные ударные или вибрационные воздействия, моделирующие работу оборудования или сейсмические нагрузки. Физико-химические методы исследования. Используются для углублённого изучения состава, структуры и свойств строительных материалов. К ним относятся: Рентгенография, рентгенофлуоресцентный и рентгенофазовый анализ — для изучения кристаллической структуры и химического состава. Термический анализ — изучение поведения материалов при нагреве или охлаждении. Спектрофотометрия, пламенная фотометрия — определение элементного состава. Колориметрия, потенциометрия — измерение интенсивности окраски, электрической проводимости и других параметров.

Тема 3.3. Организация и содержание технического контроля строительных изделий и материалов

Нормативно-правовая база контроля качества в строительстве. Изучение законодательных актов (Градостроительный кодекс РФ, Федеральный закон № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»), сводов правил, ГОСТов и других документов, регулирующих требования к качеству строительных материалов и изделий, а также порядок проведения контроля. Виды контроля в строительстве. Рассмотрение классификации контроля по этапам проведения: входной, операционный, промежуточный, инспекционный, приёмочный. Описание целей, задач и особенностей каждого вида, а также их роли в обеспечении качества строительства. Входной контроль строительных материалов и изделий. Методы и процедуры проверки соответствия поступающих материалов и конструкций требованиям проектной документации, стандартам и техническим регламентам. Включает проверку сопроводительных документов (сертификатов, паспортов качества), внешний осмотр, контрольные измерения и испытания при необходимости. Лабораторный контроль качества строительных материалов. Роль лабораторных исследований в обеспечении надёжности и долговечности конструкций. Методы испытаний (определение прочности, водонепроницаемости, морозостойкости, химического состава и др.), используемое оборудование, требования к аккредитованным лабораториям. Примеры материалов, подлежащих лабораторному контролю (бетон, кирпич, пиломатериалы, сухие смеси, арматура и др.). Операционный контроль технологических процессов. Мониторинг соблюдения технологий и норм на всех этапах строительства. Контроль параметров выполняемых работ (например, плотности грунта при обратной засыпке, температуры бетона при зимнем бетонировании), проверка качества сварных соединений,

гидроизоляционных материалов и других операций. Контроль условий складирования и хранения. Требования к хранению строительных материалов и изделий для предотвращения их порчи или повреждения. Проверка соблюдения норм складирования, условий транспортировки и хранения, а также документирование этих процессов. Документация и учёт в системе контроля качества. Значение ведения исполнительной документации (журналы работ, акты освидетельствования, протоколы испытаний, паспорта качества и др.). Требования к оформлению документов, их роль в обеспечении прозрачности процессов, юридической защищённости участников строительства и подготовке объекта к сдаче.

Тема 3.4. Промежуточная аттестация

Промежуточное тестирование по МОДУЛЮ 3.

МОДУЛЬ 4. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Тема 4.1. Инструктаж по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, ознакомление с производством и организацией рабочего места

Учебно-производственные задачи и структура предмета. Ознакомление с программой и организацией практического обучения, планируемым содержанием квалификационных работ. Вводный инструктаж. Ознакомление со структурой предприятия. Ознакомление с первичной документацией. Ознакомление с режимом работы, организацией труда, правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений безопасностью труда. Содержание труда, этапы профессионального роста и трудового становления рабочего. Роль производственного обучения в формировании навыков эффективного и качественного труда. Ознакомление с правилами по технике безопасности и противопожарными мероприятиями. Инструктаж на рабочем месте по безопасности труда и промышленной безопасности в соответствии с программой инструктажа, действующей на предприятии. Проверка знаний по безопасности труда и промышленной безопасности.

Тема 4.2. Обучение приемам работ по контролю строительных изделий и материалов в соответствии с требованиями ГОСТ и технических условий

Контроль геометрических параметров и размеров строительных материалов и изделий. Изучение методов измерения базовых параметров (длины, ширины, толщины, прямоугольности, ровности) с использованием контрольно-измерительного инструментария (штангенциркули, микрометры, лазерные измерители и т. д.). Ознакомление с критериями соответствия размеров требованиям стандартов (например, допустимые отклонения для керамзитобетонных блоков — ± 5 мм) и способами фиксации результатов замеров. Практические задания на определение отклонений от заданных размеров и формы, анализ причин таких отклонений (неточность пресс-форм, нарушения технологии производства, повреждения при транспортировке). Химический и физико-механический анализ материалов. Освоение методов определения химического состава вяжущих материалов (цемента, гипса), включая водопотребность, сроки схватывания, равномерность изменения объёма. Изучение методик испытания прочности (например, определение предела прочности бетона на сжатие путём нагружения стандартных образцов-кубов до разрушения). Практические работы по определению плотности (истинной и насыпной), пустотности, гранулометрического состава сыпучих материалов (песка, щебня) с использованием ситового метода и других техник. Контроль качества сырья и отбор проб. Ознакомление с правилами отбора проб сыпучих материалов (песка, цемента, щебня) для лабораторных испытаний, включая методы квартования и использование специального оборудования для деления проб. Практические упражнения по отбору проб штучных изделий (кирпича, блоков) и их подготовке к анализу. Изучение требований к маркировке и упаковке проб, а также правил их хранения до проведения испытаний. Применение статистических методов контроля качества. Освоение принципов статистического контроля качества в соответствии с ГОСТ Р ИСО 12491-2011, включая методы оценки параметров распределения, проверки статистических гипотез и выборочного контроля. Практические задания на расчёт точечных и интервальных оценок параметров совокупности, построение кривых оперативной характеристики (кривая ОС) для оценки рисков изготовителя и потребителя. Анализ данных испытаний с использованием статистических программ или таблиц для принятия решений о приёмке партии материалов. Работа с технической документацией и оформление результатов контроля. Изучение структуры и содержания технических условий (ТУ) на строительные материалы в соответствии с ГОСТ Р 59139-2020, включая разделы с техническими требованиями, методами контроля, требованиями к маркировке, упаковке, транспортированию и

хранению. Практические занятия по заполнению актов контроля, протоколов испытаний, журналов учёта результатов измерений. Обучение интерпретации данных из проектной и рабочей документации, а также ссылок на стандарты в технической документации.

Тема 4.5. Самостоятельное выполнение работ

Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационной характеристикой контролера строительных изделий и материалов, с соблюдением рабочей инструкции и правил промышленной безопасности. Освоение передовых методов работы, производственных навыков по обслуживанию оборудования и ведению ремонтных работ на основе технической документации по установленным нормам выработки рабочих соответствующего разряда. Самостоятельная разработка и осуществление приемов по наиболее эффективному использованию рабочего времени, современных методов организации труда и содержанию рабочего места, предупреждению брака, по экономному расходованию материалов, топлива, электроэнергии и инструмента.

Тема 4.8. Производственная практика

Отчет о производственной практике в форме стажировочного листа.

Итоговая аттестация.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования. Обучаемому предлагается не менее 10 вопросов. В заданиях с множественным выбором (предполагающих выбор нескольких правильных ответов из предложенных вариантов) ответ считается верным, если указаны все правильные варианты.

Перечень вопросов для итоговой аттестации по программе приведён в Приложении 1.

Практическое обучение завершается сдачей заполненных стажировочных листов с места прохождения производственной практики (Приложение 2 — форма стажировочного листа).

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками и иными специалистами, отвечающими квалификационным требованиям и требованиям локальных нормативных актов АНО ДПО «ЦППК».

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебный класс	Лекции Практические занятия	Мультимедийное оборудование, компьютеры.
Кабинет для проведения видеоконференцсвязи (ВКС)	Лекции (ВКС)	Высокоскоростной канал связи с резервированием, ноутбук, видеокамера, микрофон
Компьютерный класс	Самоподготовка, промежуточный и итоговый контроль. Лекции (самоподготовка), промежуточный и итоговый контроль.	АИС «Компетенция», https://sb.docppk.ru/ », возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др. Интеграция данных об обученности персонала в существующую базу данных Заказчика
Компьютерный класс, мобильный учебно-аттестационный класс	Входной, промежуточный и итоговый контроль	АИС «Компетенция», возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др.

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

6.1. Оценка качества освоения Программы включает промежуточную аттестацию по каждому учебному модулю учебной программы и итоговую аттестацию.

6.2. Освоение Программы завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, которая направлена на определение теоретической и практической подготовленности обучающихся.

6.3. В соответствии с частью 15 статьи 73 Федерального закона N 273-ФЗ лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации (свидетельство о профессии рабочего, должности служащего). При наличии по результатам профессионального обучения присваивается квалификационный разряд, класс, категория.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Литература программы находится в электронной библиотеке ресурса <https://sb.docppk.ru/> и содержит разделы с источниками, записями лекций и вебинаров, роликами по всем дисциплинам модулей, в том числе современную литературу, обновляемую в библиотеке на постоянной обязательной основе.

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993г.).
2. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ. Часть вторая от 26.01.2001 г. № 14-ФЗ. Часть третья от 26.11.2001 г. № 146-ФЗ. Часть четвертая от 18.12.2006 г. № 230-ФЗ.
3. Уголовный кодекс Российской Федерации 13.06.1996 г. № 63-ФЗ.
4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ.
5. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ.
6. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ
7. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 г. N 266 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»
8. Лахтин Ю.М., Леонтьев В.П. Материаловедение. М. Машиностроение, 1980
9. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. М. Высшая школа, 1981
10. Китаев В.Е. Электротехника с основами промышленной электроники. М. Высшая школа, 1980
11. Бескорвайный П.М, Широков Н.Г. Электрические измерения. -М., Машиностроение, 1971
12. Гличев А.В. Основы управления качеством продукции. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: РИА «Стандарты и качество», 2011. («Дом качества», вып.4(13)). ISBN 5-901397-04-5.
13. ИСО: новые стандарты//Стандарты и качество. - 2008. - № 12. - С.51.
14. ИСО 9000: 1994. Общее руководство качеством и стандарты по обеспечению качеством.
15. ИСО 9001: 1994. Системы качества. Модель для обеспечения качества при проектировании, разработке.
16. Круглов М.Г. менеджмент систем качества. М.: Изд-во стандартов, 1997.
17. Биктимиров Р.Л., Гречишников В.А. Управление качеством и логистикой в машиностроении. - П.: 2005.
18. Гиссин В.Н. Управление качеством продукции. Учебное пособие, 2000.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

- 1. Какой метод контроля позволяет проверить прочность бетона без его разрушения?**
 - а) Разрушающий контроль
 - б) Неразрушающий контроль**
 - в) Визуальный осмотр
- 2. Что в первую очередь проверяет контролёр при приёмке партии кирпича?**
 - а) Цвет и внешний вид
 - б) Соответствие маркировки и сопроводительных документов, наличие дефектов, геометрические размеры**
 - в) Звучание при ударе
- 3. Какой нормативный документ в первую очередь регламентирует качество строительных материалов в РФ?**
 - а) СанПиН
 - б) ГОСТ и СП (Свод правил)**
 - в) Трудовой кодекс
- 4. Что означает термин «водопоглощение» строительного материала?**
 - а) Способность материала впитывать и удерживать воду**
 - б) Способность отталкивать воду
 - в) Скорость высыхания материала
- 5. Какой инструмент используют для измерения линейных размеров изделий (например, длины и ширины кирпича)?**
 - а) Уровень
 - б) Штангенциркуль или рулетка**
 - в) Отвес
- 6. Что такое «коэффициент размягчения» и для какой характеристики он применяется?**
 - а) Показатель прочности при изгибе
 - б) Показатель водостойкости материала**
 - в) Показатель плотности
- 7. Какой дефект железобетонных изделий является критическим и приводит к браковке?**
 - а) Незначительные царапины на поверхности
 - б) Трещины, превышающие допустимые нормы по ширине раскрытия**
 - в) Небольшие пятна ржавчины на арматуре без коррозии
- 8. Что обязательно должно быть указано в паспорте качества на партию цемента?**
 - а) Только название завода-изготовителя
 - б) Марка цемента, дата изготовления, результаты испытаний, соответствие ГОСТ**
 - в) Только цвет и вес упаковки
- 9. Какой прибор используют для определения подвижности бетонной смеси?**
 - а) Молоток Кашкарова

б) Конус Абрамса

в) Прибор Вика

10. Что является основной целью входного контроля строительных материалов?

а) Проверка наличия транспорта для доставки

б) Убедиться, что материалы соответствуют требованиям проекта и нормативной документации до их применения в строительстве

в) Подсчёт количества рабочих на складе

11. Какая характеристика определяет способность материала сопротивляться воздействию мороза в водонасыщенном состоянии?

а) Водопоглощение

б) Морозостойкость

в) Прочность на сжатие

12. Какой вид контроля проводится непосредственно в процессе производства строительных изделий (например, на заводе ЖБИ)?

а) Операционный контроль

б) Приёмочный контроль заказчиком

в) Государственный надзор

13. Что необходимо сделать контролёру в первую очередь при обнаружении несоответствия материала требованиям?

а) Сразу утилизировать материал

б) Зафиксировать выявленные дефекты (составить акт, сделать фото), приостановить использование, уведомить руководство

в) Попытаться самостоятельно исправить дефект

14. Какой параметр проверяют с помощью молотка Кашкарова или склерометра?

а) Влажность древесины

б) Прочность бетона на сжатие

в) Толщину защитного слоя бетона

15. Что такое «истинная плотность» материала?

а) Масса материала в естественном состоянии (с порами и пустотами)

б) Масса абсолютно плотного материала (без пор и пустот)

в) Отношение массы к объёму в водонасыщенном состоянии

16. Какой тип арматуры чаще всего подвергается контролю на предмет коррозии при входном осмотре?

а) Стеклопластиковая арматура

б) Металлическая (стальная) арматура

в) Базальтовая арматура

17. Что из перечисленного относится к механическим свойствам строительных материалов?

а) Теплопроводность и огнестойкость

б) Прочность, твёрдость, упругость, пластичность

в) Цвет и фактура поверхности

18. Какой документ оформляется по результатам приёмочного контроля партии изделий?

а) Договор поставки

б) Акт о приёмке (или браке), журнал входного контроля

в) Трудовая книжка

19. Для чего используется прибор «Игла Вика»?

а) Для определения сроков схватывания цементного теста

б) Для измерения прочности бетона

в) Для контроля влажности древесины

20. Какой фактор существенно влияет на прочность затвердевшего бетона?

а) Цвет заполнителя

б) Водоцементное отношение, качество компонентов, условия твердения

в) Время суток, когда производилась заливка

**Стажировочный лист
прохождения учебно-производственной практики**

1. Ф.И.О. учащегося _____

2. Место прохождения практики _____
(наименование организации)

3. Год рождения слушателя _____

С правилами прохождения учебно-производственной практики ознакомлен: _____
(подпись учащегося)

Полный курс стажировки 32 часа с «__» _____ 2026 г. по «__» _____ 2026 г.
на _____
(тип, марка)

По профессии Контролер строительных изделий и материалов _____ разряда прошел.

Сведения об инструкторе

1. Ф.И.О. инструктора _____
(Фамилия, Имя, Отчество)

Прохождение производственного обучения и стажировки

Дата	Кол-во часов	Краткая характеристика видов работ	Подпись инструктора
		Производственное обучение	
	4	Инструктаж по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, ознакомление с производством и организацией рабочего места	
	4	Обучение приемам работ по контролю строительных изделий и материалов в соответствии с требованиями ГОСТ и технических условий	
	16	Самостоятельное выполнение работ	
	8	Производственная практика	
Итого:	32		

Заключение

(составляет начальник цеха, участка

По результатам прохождения учебно-производственной практики _____
заслуживает присвоения квалификации _____
_____ разряда и может быть допущен к квалификационным экзаменам.

Главный инженер _____
(Ф.И.О.) (предприятие) (подпись)

Лицо ответственное за промышленную
безопасность опасного производственного объекта _____

(начальник цеха)

М.П.