

**Автономная некоммерческая организация дополнительного  
профессионального образования «Академия Управления»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

АНО ДПО «Академия Управления»

Н.А. Кузнецова

«11» января 2021 г.

**Программа дополнительного профессионального образования  
(повышения квалификации)  
«Строительство, реконструкция и капитальный ремонт объектов капитально-  
го строительства (особо опасные, технически сложные и уникальные объек-  
ты)»**

**Тюмень, 2021**

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка .....	3 - 7
Учебно – тематический план .....	8 - 9
Содержание разделов и тем .....	10 - 18
Календарный учебный график .....	19
Организационно-педагогические условия .....	20 - 21
Планируемые результаты .....	21 - 22
Оценочные и методические материалы .....	23 - 29

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Нормативно – правовую основу** разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации составляют:

- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ;
- Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (извлечения);
- Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (извлечения);
- Гражданский кодекс РФ от 26.01.1996 N 14-ФЗ (часть вторая) (извлечения);
- Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ;
- Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды;
- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.12.94 N 69-ФЗ "О пожарной безопасности";
- Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ "О техническом регулировании";
- Федеральный закон от 17.11.1995 N 169-ФЗ "Об архитектурной деятельности в Российской Федерации";
- Федеральный закон от 01.12.2007 N 315-ФЗ "О саморегулируемых организациях";
- Постановление Правительства РФ от 01.02.2006 N 54 "О государственном строительном надзоре в Российской Федерации";
- Постановление Правительства РФ от 21.06.2010 N 468 "О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства";
- Профессиональный стандарт. Специалист по строительному контролю качества строительно-монтажных работ на объектах использования атомной энергии. Утвержден Приказом Минтруда России от 15.06.2020 N 330н;
- иные федеральные законы и нормативно-правовые документы в области строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства (особо опасные, технически сложные и уникальные объекты).

**Тип программы:** программа дополнительного профессионального образования повышения квалификации.

**Срок освоения программы:** 72 часа.

**Режим занятий:** стандартный – 5 дней по 8 часов в день.

**Категория обучающихся:** руководители и специалисты.

**Форма обучения:** очная, очно – заочная, заочная, дистанционная, вебинар.

**Формы аттестации обучающихся:** итоговая аттестация.

**Цель программы:** обновление теоретических и практических знаний руководителей и специалистов по вопросам особенностей строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства (особо опасные, технически сложные и уникальные объекты).

**Задачами** освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации является:

- доведение до обучающихся изменения и дополнения к законам и иным нормативным актам Российской Федерации в области градостроительной деятельности;
- ознакомление обучающихся с новыми технологиями строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства (особо опасные, технически сложные и уникальные объекты);
- ознакомление обучающихся с современными техническими, экономическими, экологическими другими требованиями, предъявляемыми к объектам градостроительства;
- отразить передовой отечественный опыт организации строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства (особо опасные, технически сложные и уникальные объекты).

В соответствии с гл.10 ст. 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации № 273-ФЗ от 29.12.2012 г., содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Строительство, реконструкция и капитальный ремонт объектов капитального строительства (особо опасные, технически сложные и уникальные объекты)» учитывает профессиональный стандарт «Специалист по строительному контролю качества строительно-монтажных работ на объектах использования атомной энергии»:

**Наименование выбранного профессионального стандарта:** Специалист по строительному контролю качества строительно-монтажных работ на объектах использования атомной энергии.

**Основная цель вида профессиональной деятельности:** Проверка соответствия выполняемых строительно-монтажных работ требованиям проектной документации и нормативных правовых актов, регламентирующих качество строительных работ при сооружении ОИАЭ.

**Наименование обобщенной трудовой функции:** Строительный контроль при сооружении ОИАЭ.

**Наименование трудовой функции:** А/01.6 Проверка результатов выполнения входного контроля проектной документации для ведения строительно-монтажных работ на ОИАЭ. А/02.6 Проведение входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования при сооружении ОИАЭ. А/03.6 Проверка результатов выполнения операционного контроля

строительно-монтажных работ при сооружении ОИАЭ. А/04.6 Проведение приемочного контроля законченных видов (этапов) работ, конструкций или их элементов при сооружении ОИАЭ. А/05.6 Контроль геодезического сопровождения строительно-монтажных работ при сооружении ОИАЭ. В/06.6 Проверка результатов лабораторных испытаний и измерений в рамках строительного контроля при сооружении ОИАЭ.

**Трудовые действия:** Оценка результатов проверки рабочей документации на соответствие проектной документации техническим условиям и достаточность для выполнения строительно-монтажных работ в полном объеме и проведения качественного строительного контроля. Контроль устранения несоответствий, выявленных в ходе проверки проектной и рабочей документации (включая изменения) на проведение строительных работ на ОИАЭ. Контроль выдачи в производство работ организационно-технологической и рабочей документации на проведение строительно-монтажных работ на ОИАЭ. Планирование проведения входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования на ОИАЭ в рамках своей компетенции. Проверка комплектности строительных материалов, изделий, конструкций, оборудования и сопроводительной документации для выполнения строительных работ на ОИАЭ. Оценка соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, применяемым на ОИАЭ. Контроль соблюдения норм и правил складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых на строительстве ОИАЭ. Предотвращение использования в производстве работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, не прошедших входной контроль, а также при отсутствии необходимых условий для его проведения в полном объеме. Оформление результатов контроля в соответствии с требованиями локальных нормативных актов, регламентирующих проведение входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования на ОИАЭ.

**Необходимые умения:** Определять полноту и комплектность проектной и рабочей документации на выполнение строительно-монтажных работ при сооружении ОИАЭ, включая наличие всех согласований и утверждений. Анализировать состав и содержание рабочей документации, ее соответствие проектной документации и нормативно-техническим требованиям. Формулировать и оформлять замечания к выявленным несоответствиям проектной и рабочей документации. Составлять график проведения входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования в рамках своей компетенции. Определять формы и методы входного контроля для различных объектов контроля. Использовать различные формы и методы входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования. Формулировать замечания к выявленным несоответствиям строительных материалов, изделий,

конструкций и оборудованию, основываясь на требованиях нормативно-технической документации. Оформлять документацию по результатам входного контроля.

В процессе обучения, обучающиеся совершенствуют свои **компетенции** в области строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства (особо опасные, технически сложные и уникальные объекты), осуществления строительного контроля, а также получают новые компетенции, необходимые для выполнения нового вида профессиональной деятельности (*согласно, федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования – 080301 Строительство, от 12.03.2015 Приказ № 201*):

- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);
- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);
- способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);
- знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительного-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5);
- способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6);
- владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8);
- способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест,
- способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9).

**Программой дополнительной профессиональной программы повышения квалификации предусмотрена итоговая аттестация.**

По окончании дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится итоговая аттестация в форме устного экзамена (собеседование), обучающемуся выдается удостоверение установленного образца (Приложение № 1).

Программа предназначена для повышения квалификации руководителей и специалистов по вопросам совершенствования и (или) получение новой компетенции специалистов в сфере обеспечения безопасности строительства и осуществления строительного контроля, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации, а также основных положений и инструкций в соответствии с прилагаемым «Перечнем нормативных правовых актов».

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе:		Форма контроля
			лекционные занятия	самостоятельная работа	
1	Законодательные, нормативно-правовые и нормативно-технические документы в строительстве. Саморегулирование в области строительства зданий и сооружений.	6	3	3	
2	Строительный контроль и управление качеством в строительстве.	6	4	2	
3	Функции заказчика-застройщика и генерального подрядчика.	6	4	2	
4	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве.	6	3	3	
5	Охрана окружающей среды при строительстве зданий и сооружений (особо опасные, технически сложные и уникальные объекты).	4	2	2	
6	Охрана труда и соблюдение техники безопасности в строительстве.	4	2	2	
7	Геодезические работы, выполняемые на строительных площадках.	6	3	3	
8	Подготовительные и земляные работы.	8	4	4	
9	Устройство и монтаж бетонных и ж/б конструкций. Возведение железобетонных монолитных зданий.	4	2	2	



10	Монтаж деревянных и легких ограждающих конструкций.	4	2	2	
11	Кровельные и фасадные работы.	4	2	2	
12	Работы по устройству наружных инженерных сетей и коммуникаций.	4	2	2	
13	Работы по устройству внутренних инженерных систем и оборудования.	8	4	4	
	<b><i>Итоговая аттестация.</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>Устный экзамен (собеседование)</b>

## СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ

### **Тема 1. Законодательные, нормативно-правовые и нормативно-технические документы в строительстве. Саморегулирование в области строительства зданий и сооружений**

Градостроительный кодекс РФ. Анализ изменений к кодексу. Подзаконные акты во исполнение Градостроительного кодекса. Нормативные правовые акты Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по контролю над соблюдением требований градостроительного и жилищного законодательства, обязательных норм и правил, регулирующих строительную деятельность в области обеспечения прочности, устойчивости, эксплуатационной надежности зданий и сооружений. Федеральные законы, регулирующие отдельные направления строительного надзора. Региональные нормативы, СНиПы. Определение и основные элементы технического регулирования. Принципы технического регулирования. Законодательное и нормативно-правовое обеспечение технического регулирования. Национальная система технического регулирования в строительстве. Технические регламенты и национальные стандарты. Стандарты и правила СРО. Документы обязательного и добровольного применения. Гармонизация национальной системы нормирования стандартизации в строительстве с международными системами. Саморегулирование в строительной отрасли. Законодательные и нормативно-правовые акты исполнительных органов государственной власти о саморегулировании в строительстве. Стандарты и правила саморегулируемых организаций (СРО). Порядок приема в члены СРО. Контроль СРО за деятельностью своих членов. Государственный контроль (надзор) за деятельностью СРО. Допуск к работам, оказывающим влияние на безопасность объектов капитального строительства. Перечень видов работ, оказывающих влияние на безопасность объектов капитального строительства. Требования к выдаче свидетельств о допуске к видам работ.

### **Тема 2. Строительный контроль и управление качеством в строительстве**

Строительный контроль при осуществлении подготовительных работ. Строительный контроль при строительстве временных дорог, инженерных сетей и сооружений. Строительный контроль при строительстве и эксплуатации рельсовых крановых путей. Строительный контроль при осуществлении земляных работ. Строительный контроль при монтаже сборных и бетонных конструкций. Строительный контроль при выполнении каменных работ. Строительный контроль при выполнении опалубочных работ. Строительный контроль при выполнении арматурных работ. Строительный контроль при выполнении бетонных работ. Строительный контроль при производстве бетонных работ при отрицательных температурах. Строительный контроль и

приемка бетонных и железобетонных конструкций. Строительный контроль при сварке железобетонных конструкций. Строительный контроль при выполнении сборки и сварки железобетонных конструкций. Строительный контроль при выполнении изоляционных работ. Строительный контроль при выполнении кровельных работ.

Строительный контроль над работами по обустройству скважин. Контролируемые параметры в процессе бетонирования. Приемочный контроль работ.

Строительный контроль над работами в области водоснабжения и канализации. Контролируемые параметры и методы контроля. Контроль качества соединений трубопроводов. Индивидуальные испытания смонтированного оборудования и трубопроводов. Общие требования к монтажу трубопроводов. Монтаж стальных трубопроводов. Монтаж чугунных трубопроводов. Монтаж асбестоцементных, бетонных и железобетонных трубопроводов. Монтаж трубопроводов из керамических труб. Монтаж трубопроводов из полимерных труб. Особенности монтажа трубопровода из стеклопластиковых труб. Монтаж арматуры и фасонных частей. Дополнительные требования к прокладке трубопроводов в особых условиях. Устройство колодцев, камер и упоров. Монтаж внутреннего водопровода из металлополимерных труб. Монтаж внутренней канализации и водостоков. Монтаж внутренней канализации и водостоков из полимерных материалов

Строительный контроль сетей теплоснабжения. Строительный контроль сетей газоснабжения. Строительный контроль систем вентиляции.

Содержание строительного контроля над работами в области пожарной безопасности. Требования пожарной безопасности при проектировании, реконструкции и изменении функционального назначения зданий, сооружений и строений. Требования пожарной безопасности к электроустановкам зданий, сооружений и строений. Требования к системам противодымной защиты зданий, сооружений и строений. Требования к внутреннему противопожарному водоснабжению. Требования к огнестойкости и пожарной опасности зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков. Требования к ограничению распространения пожара в зданиях, сооружениях, строениях, пожарных отсеках. Требования пожарной безопасности к эвакуационным путям, эвакуационным и аварийным выходам. Обеспечение деятельности пожарных подразделений. Требования пожарной безопасности к применению строительных материалов в зданиях, сооружениях и строениях. Требования пожарной безопасности к строительным конструкциям. Требования пожарной безопасности к конструкциям и оборудованию вентиляционных систем, систем кондиционирования и противодымной защиты.

Факторы, влияющие на качество электромонтажных работ. Порядок осуществления контроля качества электромонтажных работ. Государственный надзор за качеством производства электромонтажных работ. Технический надзор заказчика. Авторский надзор. Производственный контроль. Пусконаладочные работы. Сдача объектов в эксплуатацию. Контроль качества

внутренних электрических сетей.

Порядок осуществления контроля качества работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту сооружений связи.

Контроль качества строительства асфальтобетонных покрытий. Контроль качества устройства аэродромов. Строительный контроль сборных пролетных строений эстакад. Контроль качества мостовых сооружений и железобетонных путепроводов.

Порядок осуществления контроля качества и приемки работ, выполняемых при возведении шахтных сооружений, железнодорожных, автодорожных, гидротехнических тоннелей и специальных сооружений, расположенных в горизонтальных выработках.

Состав и порядок осуществления строительного контроля работ по строительству, ремонту и реконструкции промышленных печей и дымовых труб. Виды осмотров и наблюдений и их периодичность. Контролируемые параметры.

Виды и составы административных правонарушений и уголовных преступлений в области контрольной и экспертной деятельности. Нарушение обязательных требований в области строительства и применения строительных материалов (изделий). Нарушение установленного порядка строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства, ввода его в эксплуатацию. Выполнение работ без свидетельства о допуске к соответствующим видам работ или с нарушением минимально необходимых требований. Невыполнение в срок законного органа, осуществляющего государственный надзор. Судебная практика по вопросам качества строительных работ.

### **Тема 3. Функции заказчика-застройщика и генерального подрядчика**

Положение о заказчике, документы, регламентирующие его деятельность на стадии предпроектной, проектной подготовки строительства, подготовки ИРД, экспертизы проекта; требования к организации и финансированию строительства, надзору за строительством, к условиям приемки в эксплуатацию законченного строительством объекта.

Выбор партнеров на конкурсной основе при строительстве объектов.

Договоры и совместная деятельность в области строительства: договор инвестора и заказчика, договор строительного подряда, долевого участия, особенности правового регулирования права собственности на вновь создаваемые объекты недвижимости, изменение и расторжение договоров, структура договорных связей.

Формы реализации функций заказчика: государственный заказчик, управляющая компания, инжиниринговая фирма, заказчик-застройщик, служба заказчика, технический надзор за строительством, совмещение функций (инвестор-заказчик, подрядчик-заказчик).

Взаимодействие службы заказчика с инвестором (застройщиком), изыскательской и

проектной организацией, поставщиками материалов, банками и кредитными организациями (особенности кредитования в условиях кризиса), генеральным подрядчиком, субподрядчиком.

Права, обязанности и ответственность службы заказчика при реализации инвестиционного проекта (получение разрешений и подготовка к строительству, при выполнении работ, при вводе объекта в эксплуатацию и в период гарантийной эксплуатации): при бюджетном финансировании или при реализации коммерческих проектов.

#### **Тема 4. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве**

Действующая система определения сметной стоимости строительства на территории Российской Федерации.

Современная методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве. Особенности составления, построения и применения территориальных единичных расценок.

Состав и структура сметной стоимости строительства и строительного-монтажных работ.

Новые постановления Правительства Российской Федерации по совершенствованию разработки проектно-сметной документации.

Базисно-индексный метод определения сметной стоимости строительных, монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ.

Сметные цены на строительные материалы. Нормы расхода строительных материалов.

Формирование средств на оплату труда рабочих. Порядок определения сметной стоимости заработной платы основных строительных рабочих.

Нормы, цены и расценки эксплуатации строительных машин и механизмов. Определение стоимости эксплуатации строительных машин и заработной платы машинистов.

Определение накладных расходов и сметной прибыли.

Учет лимитированных затрат. Порядок определения стоимости лимитированных затрат, относимых и не относимых на стоимость строительных работ.

Составление локальных смет на строительные и другие работы.

Формирование договорных цен на строительную продукцию.

Юридическое оформление договорных цен.

#### **Тема 5. Охрана окружающей среды при строительстве зданий и сооружений (особо опасные, технически сложные и уникальные объекты)**

Требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и ликвидации зданий, строений, сооружений и иных объектов.

Экологическая экспертиза проектной документации объектов, строительство,

реконструкция которых предполагается осуществлять в различных областях РФ, во внутренних морских водах, в территориальном море РФ, на землях особо охраняемых природных территорий.

Экспертиза проектной документации объектов, связанных с размещением и обезвреживанием отходов I-V класса опасности, искусственных земельных участков на водных объектах.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность при строительстве и реконструкции объектов капитального строительства. Основные понятия и требования в области санитарно-эпидемиологической безопасности на объектах капитального строительства.

## **Тема 6. Охрана труда и соблюдение техники безопасности в строительстве**

Последние изменения законодательства в области охраны труда при строительстве и реконструкции объектов капитального строительства.

Трудовая деятельность человека.

Основные положения трудового права.

Государственные нормативные требования по охране труда.

Организация работы по обеспечению охраны труда в строительстве.

Обязанности и ответственность должностных лиц по соблюдению требований законодательства о труде и об охране труда.

Обеспечение требований охраны труда в процессе проведения строительных работ.

Классификация несчастных случаев по основным причинам и видам происшествий.

Порядок расследования и учета несчастных случаев в строительстве.

Алгоритм разработки мероприятий по предупреждению несчастных случаев при производстве строительных работ. Разработка корректирующих и предупреждающих действий.

Социальная защита пострадавших при производстве строительных работ.

## **Тема 7. Геодезические работы, выполняемые на строительных площадках**

Цели и задачи геодезического обслуживания строительства. Нормативные документы по качеству и производству геодезических работ в строительном производстве.

Геодезическое сопровождение строительного-монтажных работ, устройства инженерных сетей.

Плановое и высотное обоснование на строительной площадке.

Разбивка зданий и сооружений. Методы выполнения разбивочных работ.

Геодезические работы при возведении нулевого цикла здания. Монтаж подкрановых путей и технологического оборудования.

Геодезические работы при возведении надземной части здания. Исполнительная съемка

при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.

Правила ведения производственно-исполнительной документации на строительных объектах. Исполнительные геодезические схемы, исполнительные схемы и профили участков сетей инженерно-технического обеспечения.

### **Тема 8. Подготовительные и земляные работы**

Подготовительные работы на строительной площадке: разборка (демонтаж) зданий и сооружений, стен, перекрытий и иных конструктивных и связанных с ними элементов или их частей. Строительство временных: дорог; площадок; инженерных сетей и сооружений.

Устройство рельсовых подкрановых путей и фундаментов (опоры) стационарных кранов. Установка и демонтаж инвентарных наружных и внутренних лесов, технологических мусоропроводов.

Механизованная разработка грунта, метод гидромеханизации. Разработка грунта и устройство дренажей в водохозяйственном строительстве. Работы по искусственному замораживанию грунтов. Механизованное рыхление и разработка вечномерзлых грунтов. Уплотнение грунта катками, грунтоуплотняющими машинами или тяжелыми трамбовками. Работы по водопонижению, организации поверхностного стока и водоотвода. Показатели и критерии качества выполнения земляных работ. Сравнительный анализ технологий земляных работ.

### **Тема 9. Устройство и монтаж бетонных и ж/б конструкций. Возведение железобетонных монолитных зданий**

Требования к качеству материалов для бетонов. Сравнительный анализ современных материалов: высокоактивных цементов, цементов с нанодобавками, фракционированных заполнителей, эффективных добавок и др. Новые виды бетонных смесей для несущих конструкций, промышленных полов. Самоуплотняющиеся бетонные смеси. Регулирование качества бетонных смесей при приготовлении и транспортировке. Создание высокопрочных коррозионностойких бетонов для высотного и подземного строительства. Использование нанотехнологий для получения бетонов.

Сравнительный анализ технологий возведения бетонных и железобетонных конструкций. Машины, механизмы и оборудование для бетонирования монолитных конструкций. Средства для натяжения арматуры. Комплексная механизация и автоматизация технологических процессов.

Особенности монолитного строительства. Новые технологии бетонирования монолитных ж/б конструкций: опалубочные работы с использованием съемной, несъемной опалубки. Армирование. Формование: укладка бетона, уплотнение, твердение. Обеспечение прочностных

показателей и качества конструкций.

Организация работ по бетонированию.

Монтаж фундаментов и конструкций подземной части зданий и сооружений.

Монтаж элементов конструкций надземной части зданий и сооружений, в том числе колонн, рам, ригелей, ферм, балок, плит, поясов, панелей стен и перегородок.

Монтаж объемных блоков, в том числе вентиляционных блоков, шахт лифтов и мусоропроводов, санитарно-технических кабин.

Обеспечение качества монтажа, заделки швов и стыков. Способы защиты бетонов от коррозии.

### **Тема 10. Монтаж деревянных и легких ограждающих конструкций**

Основные формы несущих деревянных конструкций и их классификация. Конструктивные схемы.

Применения древесины в ограждающих частях зданий. Эксплуатация, и усиление деревянных конструкций.

Огнестойкость деревянных конструкций. Защита от гниения и биоповреждений.

Основные схемы и узлы зданий. Конструктивные меры защиты древесины.

Хранение, транспортировка и правила монтажа деревянных конструкций.

### **Тема 11. Кровельные и фасадные работы**

Устройство кровель. Несущие и ограждающие конструкции крыши. Кровля.

Устройство мягкой кровли. Устройство жесткой кровли.

Контроль качества. Охрана труда при кровельных работах.

Фасадные работы. Технология процессов облицовки поверхностей. Проектирование вентилируемых фасадов. Устройство вентилируемых фасадов. Технология устройства гидроизоляционных покрытий. Технология устройства теплоизоляционных покрытий

Защита строительных конструкций, трубопроводов и оборудования от коррозии и промерзания.

Работы по огнезащите строительных конструкций.

### **Тема 12. Работы по устройству наружных инженерных сетей и коммуникаций**

Отграничение линейных объектов от иных объектов, критерии признания коммуникаций (сетей) линейными объектами.

Имущественный состав линейного объекта, линейный объект как единый недвижимый комплекс, движимые и недвижимые линейные объекты и их части: практическое значение.



Земли (территории, зоны), запрещенные или предписанные для строительства линейных объектов, обоснования / согласования строительства линейных объектов в различных зонах.

Виды разрешенного использования земельных участков для размещения линейных объектов.

Образование и получение земельных участков для линейных объектов на различных правах пользования, в том числе под размещенным линейным объектом.

Условия размещения линейных объектов без образования и получения земельных участков.

ГПЗУ для линейных объектов в переходный период.

Значение, содержание и порядок подготовки проекта планировки и межевания территории для размещения линейного объекта.

Влияние законодательства об автодорогах на размещение других линейных объектов, размещение коммуникаций вдоль или с пересечением автодороги.

Особенности размещения линейных объектов вдоль или с пересечением железных дорог.

Бестраншейное размещение линейного объекта и недропользование в связи с его размещением.

«Земельные» положения проектной документации линейного объекта, требования к рекультивации земель в связи со строительством / реконструкцией линейного объекта.

Порядок установления охранных зон линейных объектов, права и обязанности иных лиц в связи с установлением на их недвижимости таких охранных зон.

Особенности размещения линейных объектов государственного или муниципального значения, в том числе в связи с изъятием земельных участков и / или построек у сторонних лиц.

Особенности лесопользования и режима древесины в связи со строительством.

Оформление пересечения водных преград и водопользования, размещение линейного объекта вдоль водного объекта.

Разрешения на строительство и ввод в эксплуатацию линейных объектов по новым формам.

Технический план и ввод в эксплуатацию линейного объекта.

Случаи освобождения от экспертизы проектной документации, разрешений на строительство и ввод в эксплуатацию линейных объектов.

Особенности кадастрового учёта и регистрации прав на линейные объекты и земельные участки под ними, в том числе как на единые недвижимые комплексы.

### **Тема 13. Работы по устройству внутренних инженерных систем и оборудования**

Современные технологии и материалы, применяемые при устройстве и демонтаже системы водопровода и канализации.

Современные технологии и материалы, применяемые при устройстве и демонтаже системы

отопления.

Современные технологии и материалы, применяемые при устройстве и демонтаже системы газоснабжения.

Современные технологии и материалы, применяемые при устройстве и демонтаже системы вентиляции и кондиционирования.

Современные технологии и материалы, применяемые при устройстве и демонтаже системы электроснабжения.

Обеспечение безопасности и качества выполнения работ. Охрана труда: система организации и контроля; современные требования. Соблюдение правил техники безопасности. Управление персоналом и кадровыми процессами в строительной отрасли.

Современные методы организации строительного производства. Психология управления коллективом. Управление качеством в строительной организации.. Нормативная документация в области управления качеством.

Измерения, анализ и планирование улучшения качества строительной продукции, услуг, процессов, ресурсов. Улучшение системы управления строительной организацией на основе постоянного анализа и самооценки.

***Итоговая аттестация. Устный экзамен (собеседование).***

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график – часть учебной программы, определяющая продолжительность обучения, последовательность обучения, итоговой аттестации.

Учебный год: круглогодичное обучение, согласно поданным заявкам. График обучения может корректироваться для дополнительной профессиональной программы повышения квалификации, исходя из особенностей учебного процесса АНО ДПО «Академия Управления», наполняемости учебных групп, графика регистрации групп АНО ДПО «Академия Управления», графика обучения без изменения сроков и количества часов дополнительной профессиональной программы повышения квалификации.

**Срок освоения программы:** 72 часа.

**Количества учебных дней:** 9 дней.

**Форма обучения:** очная, очно-заочная, заочная, дистанционная, вебинар.

**Очная форма обучения:**

Учебный день	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Объем лекционных часов	8	8	8	8	8	8	8	8	6
Объем самостоятельной работы	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итоговая аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	2

**Очно – заочная форма обучения:**

Учебный день	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Объем лекционных часов	4	5	5	4	4	4	4	5	3
Объем самостоятельной работы	4	3	3	4	4	4	4	3	3
Итоговая аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	2

## **ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

АНО ДПО «Академия Управления» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Строительство, реконструкция и капитальный ремонт объектов капитального строительства (особо опасные, технически сложные и уникальные объекты)» обеспечивается преподавательским составом, удовлетворяющим следующие условия:

- На должность преподавателя назначается лицо, имеющее среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства.

- Проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года.

- Опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися и (или) соответствующей преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю) обязателен для преподавания по профессиональному учебному циклу программ профессионального образования и при несоответствии направленности (профиля) образования преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).

Особые условия допуска к работе. Отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации. Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение в установленном

законодательством Российской Федерации порядке аттестации на соответствие занимаемой должности.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Учебные классы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации обучающимся.

Организация обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Обучающиеся получают доступ к печатным и электронным образовательным и информационным ресурсам программ, по которым они проходят обучение.

Печатные и (или) электронные образовательные и информационные ресурсы укомплектованы учебно-методическими материалами, в т. ч. печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), видеоматериалами, методическими пособиями, распечатками, вспомогательной и справочной информацией, ссылками на ресурсы в сети Интернет и другой полезной информацией по тематике программ обучения.

Перечень материально-технического обеспечения:

- Компьютер;
- Моноблок с встроенной веб камерой;
- Видеоматериалы (ролики, учебные фильмы)
- презентации в электронном виде;
- нормативно – законодательная база в электронном формате;
- учебные тесты;
- плакаты по пожарной безопасности, ГО и ЧС, оказание первой помощи.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**В результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации освоения программы обучающиеся должны:**

**Уметь:**

- использовать законодательно-нормативную базу в области строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства (особо опасные, технически сложные и уникальные объекты);

- организовать осуществление инвестиционно-строительного проекта на всех стадиях строительных этапов;
- взаимодействовать с уполномоченными федеральными органами исполнительной власти.

**Знать:**

- основные принципы производства строительного-монтажных процессов в строительстве;
- строительные нормы и правила;
- организацию материально-технического обеспечения строительства;
- организацию и эксплуатацию парка строительных машин;
- особенности организации строительства, реконструкции и капитального ремонта с обеспечением безопасности строительства и качества работ;
- особенности организации строительного контроля;
- технико-экономической целесообразности применения тех или иных методов организации строительства, реконструкции и капитального ремонта с обеспечением безопасности строительства и качества работ.

**Владеть:**

- основами организации и управления в области строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства (особо опасные, технически сложные и уникальные объекты);
- навыками практической работы с проектно-сметной документацией;
- навыками использования методов и приемов труда при обеспечении безопасности области строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства (особо опасные, технически сложные и уникальные объекты);
- полученными знаниями и навыками для решения конкретных практических задач и уметь их использовать в практической деятельности строительных организаций.

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Освоение дополнительной профессиональной образовательной программы (повышение квалификации) завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме устного экзамена (собеседование).

Для проведения экзамена разрабатываются экзаменационные вопросы и билеты, составленные с учетом методических требований, установленных учебной программой. При положительном результате экзамена выставляется итоговая оценка «Сдал», при отрицательном - «Не сдал».

При успешном завершении итоговой аттестации обучающемуся выдаются документы установленного образца о прохождении обучения. (Приложение № 1).

### ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ

1. Какой конечный результат должна обеспечивать организация строительного производства?
2. Когда оформляется разрешение на производство строительно-монтажных работ?
3. Возможно ли возведение надземной части здания (сооружения) до полного окончания устройства подземных конструкций?
4. При осуществлении строительства объектов на участках сложившейся городской застройки условия производства работ с выделением опасных зон, границ и осей подземных сооружений и коммуникаций должны быть согласованы.
5. Надлежит ли на объекте строительства составлять акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки ответственных конструкций, испытания и опробования оборудования, систем, сетей и устройств?
6. Какие основные подготовительные работы должна предусматривать организация строительного производства?
7. Что необходимо сделать при подготовке к производству строительно-монтажных работ?
8. Где допускается применять вахтовый метод организации строительства?
9. Кем разрабатываются проекты организации строительства?
10. Должна ли включать в себя организационно-техническая подготовка решение вопросов о переселении лиц и организаций, размещенных в подлежащих сносу зданиях?
11. Организация транспортирования, складирования и хранения материалов, деталей, конструкций и оборудования должна соответствовать требованиям.
12. Какая организация должна обеспечить сохранность технологического, сантехнического, электротехнического и др. оборудования при строительстве объектов?

13. Кем надлежит осуществлять работы, требующие наличия специализированного оборудования и соответственно подготовленных кадров (искусственное химическое, криогенное и термическое закрепление слабых грунтов, и т.д.)?
14. Какие работы подлежат освидетельствованию с составлением обязательных актов?
15. Допускается ли производство строительно-монтажных работ в пределах охранных, заповедных и санитарных зон и территорий?
16. Нужно ли предусматривать своевременное строительство подъездных путей, создание складского хозяйства при организации строительного производства?
17. Для кого проект организации строительства является обязательным документом?
18. Допустимо ли осуществление строительно-монтажных работ без утверждения проекта организации строительства и проекта производства работ?
19. Допускаются ли отступления от решений проектов производства работ и организации строительства?
20. В каких случаях проекты организации строительства и производства работ должны предусматривать в процессе строительства специальные меры по обеспечению прочности и устойчивости возводимых сооружений?
21. Является ли проект организации строительства обязательным документом для организаций, осуществляющих финансирование.
22. Может ли проект организации строительства разрабатываться любой проектной организацией по заказу генеральной проектной организации.
23. Может ли проект производства работ разрабатываться на выполнение отдельных строительных работ.
24. Кто принимает решения о разработке проекта производства работ на все сооружение или его часть?
25. Какие факторы влияют на решение о разработке проекта производства работ на строительство сооружения в целом или части его?
26. Кто разрабатывает проекты производства работ на строительство новых, расширение и реконструкцию предприятий, зданий и сооружений?
27. Может ли проектная организация разрабатывать проекты производства работ?
28. Может ли контроль качества строительно-монтажных работ осуществляться специалистами, привлекаемыми со стороны?
29. Проверяются ли при входном контроле строительных конструкций, изделий и материалов наличие сертификатов и сопроводительных документов?
30. Нужно ли проверять соответствие выполняемых работ рабочим чертежам при операционном контроле?



31. Производится ли проверка качества выполненных строительно-монтажных работ при приемочном контроле?
32. Допустимо ли выполнение последующих работ при отсутствии акта освидетельствования предшествующих скрытых работ?
33. Должны ли присутствовать представители авторского надзора при приемке ответственных конструкций?
34. В каких случаях разрабатывается ситуационный план строительства?
35. В каких случаях составляется укрупненный сетевой график?
36. Допускается ли разрабатывать проект организации строительства в сокращенном объеме?
37. Следует ли в пояснительной записке проекта организации строительства указать мероприятия по охране труда и перечень условий сохранения окружающей среды?
38. Следует ли в проект по организации строительства объекта включить указания об очередности и сроках проведения необходимых исследовательских работ, испытаний и режимных наблюдений для обеспечения качества и надежности возводимых конструкций?
39. Следует ли отражать в пояснительной записке проекта организации строительных работ обоснование методов производства и возможность совмещения строительных, монтажных и специальных строительных работ?
40. Нужно ли одновременно с разработкой проектно-сметной документации на техническое перевооружение и реконструкцию действующих производств составлять проекты производства работ и определять методы и последовательность их выполнения с учетом конкретных условий?
41. Является ли проект организации строительства одним из исходных материалов для разработки проекта производства работ?
42. Можно ли отнести устройства для крупноблочного монтажа оборудования к специальным устройствам, применяемым для особо сложных методов производства?
43. Кто должен предъявлять к приемке государственным приемочным комиссиям подготовленные к эксплуатации объекты, законченные строительством, в соответствии с утвержденным проектом?
44. Кто должен предъявлять к приемке государственным приемочным комиссиям объекты, законченные строительством, сдаваемые "под ключ"?
45. Кто назначает рабочие комиссии, принимающие в эксплуатацию объекты и смонтированное оборудование, до предъявления объектов государственным приемочным комиссиям?
46. Должны ли рабочие комиссии проверить обеспечение на объектах условий труда в соответствии с требованиями техники безопасности и производственной санитарии, защиты природной среды?

47. Принимаются ли рабочими комиссиями в эксплуатацию титульные временные здания и сооружения?
48. Подлежат ли объекты производственного назначения, не укомплектованные полностью эксплуатационными кадрами, приемке в эксплуатацию государственными приемочными комиссиями?
49. Принимаются ли в эксплуатацию государственными приемочными комиссиями производственные объекты с недоделками?
50. Когда следует начинать на построенных производственных объектах выпуск продукции, предусмотренной проектом?
51. Допускается ли приемка в эксплуатацию объектов производственного назначения, по которым в нарушение установленного порядка внесены изменения в состав пусковых комплексов, предусмотренных проектом?
52. Имеет ли право государственная приемочная комиссия принять в эксплуатацию объекты жилищно-гражданского назначения без благоустройства территории?
53. Разрешается ли перенос срока выполнения отдельных видов работ при строительстве объектов жилищно-гражданского строительства?
54. Когда следует осуществлять приемку в эксплуатацию последнего пускового комплекса?
55. При каком количестве секций многосекционные дома могут приниматься в эксплуатацию отдельными секциями?
56. Когда следует принимать в эксплуатацию помещения встроенные, встроенно-пристроенные, пристроенные в жилые дома для предприятий и учреждений торговли, общественного питания, бытового обслуживания?
57. Что считается датой ввода объекта в эксплуатацию?
58. Что считается датой ввода в эксплуатацию отдельно стоящих зданий и сооружений, входящих в состав объекта, при необходимости ввода их в действие в процессе строительства объекта?
59. Кто несет ответственность за своевременную подготовку к эксплуатации и выпуску продукции вводимых в действие объектов?
60. Кто несет ответственность за наладку технологических процессов?
61. Кто несет ответственность за соответствие проектных мощностей и других технико-экономических показателей объектов, введенных в эксплуатацию, показателям, предусмотренных проектом?
62. Кто несет ответственность за комплексное опробование оборудования?
63. К какой ответственности привлекаются председатели и члены приемной комиссии, а также лица, понуждающие к приемке в эксплуатацию объектов с нарушением СНиП?
64. Кто назначает рабочие комиссии?

65. Кем определяется порядок и продолжительность работы рабочих комиссий?
66. Должны ли дополнительно привлекаться к участию в работе рабочих комиссий при приемке в эксплуатацию зданий, сооружений и помещений представители заинтересованных организаций и органов надзора?
67. В какой срок создаются рабочие комиссии после получения письменного извещения генподрядчика о готовности объекта или оборудования к сдаче?
68. В каком документе отражаются результаты проверки готовности объектов производственного назначения к началу выпуска продукции или оказанию услуг?
69. Кто осуществляет приемку в эксплуатацию пусковых комплексов, входящих в состав объекта?

**Список нормативных правовых актов и нормативно-технических документов,  
рекомендуемых для изучения**

1. Конституция Российской Федерации (извлечения);
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ;
3. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (извлечения);
4. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (извлечения);
5. Гражданский кодекс РФ от 26.01.1996 N 14-ФЗ (часть вторая) (извлечения);
6. Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ;
7. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды;
8. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
9. Федеральный закон от 21.12.94 N 69-ФЗ "О пожарной безопасности";
10. Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
11. Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ "О техническом регулировании";
12. Федеральный закон от 17.11.1995 N 169-ФЗ "Об архитектурной деятельности в Российской Федерации";
13. Федеральный закон от 01.12.2007 N 315-ФЗ "О саморегулируемых организациях";
14. Постановление Правительства РФ от 01.02.2006 N 54 "О государственном строительном надзоре в Российской Федерации";
15. Постановление Правительства РФ от 21.06.2010 N 468 "О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства";
16. Профессиональный стандарт. Специалист по строительному контролю качества строительномонтажных работ на объектах использования атомной энергии. Утвержден Приказом Минтруда России от 15.06.2020 N 330н;
17. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования: 080301 Строительство, утвержден Приказом Минобрнауки России от 12 марта 2015 г. N 201;
18. Справочно-правовая система Консультант.

 <p>Удостоверение является документом о повышении квалификации</p>	<h2>УДОСТОВЕРЕНИЕ</h2> <p>о повышении квалификации</p> <p>Настоящее удостоверение выдано</p> <p>В том, что он(она) с «__» __ 20__ года по «__» __ 20__ года, прошел(а) обучение</p> <p>в Автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Академия Управления»</p> <p>По программе:</p> <p>В объеме __ часов</p> <p>Директор</p> <p>Н.А. Кузнецова</p> <p>г. Тюмень, 201__ год</p>
<p>Регистрационный номер _____</p> <p>Лицензия № 001 серия 72-Л 01 № 0002120 от 17.01.2019 г</p>	