

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ РАБОТНИКОВ СТРОИ-
ТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА АТОМНОЙ ОТРАСЛИ» (АНО ДПО «УЦПР»)



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации**

Наименование программы: «Разработка архитектурных, объемно-планировочных и конструктивных решений» шифр (П-2)

Лицензионное направление: «Технология выполнения строительных, монтажных, пусконаладочных работ на объектах использования атомной энергии»

Москва 2026

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа составлена с учетом профессиональных стандартов, квалификационных требований, необходимых для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью реализации дополнительной профессиональной программы является:

- повышение профессионального уровня в рамках имеющихся профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности и поддержания квалификации;
- качественное изменение профессиональных компетенций, необходимых для осуществления планирования и управления строительным производством;
- обновление теоретических и практических знаний руководителей и специалистов по разработке архитектурных, объемно-планировочных и конструктивных решений в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач.

Задачи программы:

- ознакомление с современной нормативной базой строительства;
- ознакомление с практикой применения современных строительных технологий;
- развитие навыков организации и управления строительным производством;
- применение современных строительных технологий, повышающих качество строительных работ.
- изучить новации в сфере подготовки разработке архитектурных, объемно-планировочных и конструктивных решений

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. В результате освоения дополнительной профессиональной программы формируются следующие общекультурные (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

- владением культурой мышления, способностью к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией (ОК-2);
- способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-3);
- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-4);
- практические умения и навыки в организации проектных работ, в управлении коллективом (ОК-5);
- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-8);
- способность разрабатывать проектные решения согласно функциональным, конструктивно-техническим, экономическим и другим основополагающим требованиям, нормативам и законодательству на всех стадиях: от эскизного проекта до детальной проработки и оценки завершеного проекта согласно критериям проектной программы (ПК-1);
- способность мыслить творчески и инициировать новаторские идеи в проектном процессе (ПК-2);

- способность взаимно согласовывать различные факторы интегрировать разнообразные формы знаний и навыки при разработке проектных решений (ПК-3);
- способность демонстрировать пространственное воображение и владение методами моделирования при разработке проектов (ПК-4);
- способность применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций и систем жизнеобеспечения (ПК-5);
- владеть навыками выполнения профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации (ПК-6);
- способность разрабатывать и руководить разработкой проектных решений с применением современных методов (ПК-7)
- способностью эффективно использовать материалы, конструкции, технологии, инженерные системы при разработке архитектурно-строительных решений, проводить их экономическое обоснование (ПК-8).

3.2. Требования к результатам освоения программы

В результате изучения программы «Разработка архитектурных, объемно-планировочных и конструктивных решений» слушатели должны:

знать:

законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в области градостроительной деятельности; основы технического регулирования и саморегулирования в строительстве; нормативные и методические документы по вопросам производственного планирования и оперативного управления строительством; основы менеджмента качества в строительстве, законодательное, нормативно-правовое и нормативно-техническое обеспечение проектных работ; объемно-планировочные решения зданий и сооружений с учетом противопожарных требований; перечень мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения.

уметь:

анализировать результаты инженерных изысканий и сведений о природных климатических условиях территории для принятия принципиальных конструктивных решений зданий и сооружений; применять конструктивные и технические решения подземной части объекта капитального строительства; применять конструктивные и технические решения зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, обеспечивающие необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменность зданий и сооружений (железобетонные конструкции, каменные, металлические, ограждающие, конструкции из дерева и пластмасс).

иметь понятие:

об оперативном планировании строительного производства, об управлении строительством и строительными проектами в атомной отрасли, о методах планирования и решения оптимизационных задач; об основных тенденциях современного развития строительства, конструктивных решений промышленных, гражданских и жилых зданий и комплексов; коммуникаций, линий связи, трубопроводов, объектов капитального строительства, включая ОИАЭ; об основах ядерной энергетики.

3.3. Требования к уровню базовой подготовки обучаемого

Базовый уровень образования – к освоению дополнительных профессиональных образовательных программ в АНО ДПО «УЦПР» допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Обучение проводится в следующих формах: **очное, очно-заочное.**

Срок обучения определяется учебной программой:

- повышение квалификации — от 16 часов;

- Обучение ведется на русском языке.

Образовательный процесс в учреждении осуществляется на платной основе на основании договоров, заключенных между центром и организацией или между центром и физическим лицом и в соответствии с учебной и учебно-методической документацией.

3.4. Общие требования к образовательной программе

1.1. Виды занятий, количество учебных часов.

Общие требования к образовательной программе

Виды занятий, количество учебных часов.

Срок освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации:

24 часа, в том числе:

- Очное теоретическое обучение (лекции): 22 акад. часов

- Итоговая аттестация: 2 акад. часа

При реализации образовательной программы возможно:

- изменять объем часов, отводимых на освоение учебного материала по модулям разделов и дисциплин - в пределах 5%;
- устанавливать необходимую глубину преподавания отдельных разделов, в соответствии с профессиональной подготовкой и необходимостью учащихся;
- реализовывать образовательную программу подготовки в сокращенные сроки, если это продиктовано производственной необходимостью слушателей при наличии у них профессиональной компетенции, достаточной для качественного освоения программы.

Образовательная программа рассматривается как совокупность учебных разделов, разработанных на основе системно - деятельностного подхода к обучению.

Образовательную программу можно разделить на:

- Образовательный модуль - Организационно правовые вопросы в (законодательная основа и нормы организации проектных, инженерно-геодезических и строительно – монтажных работ в проекте, изысканиях и строительстве; трудового законодательства; отраслевых стандартов и регламентов; вопросов технического регулирования; безопасности строительства и эксплуатации; системы менеджмента качества и контроля качества выполнения видов работ.
- Образовательный модуль - Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность строительства особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.
- Образовательный модуль - Технологии проектирования на особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.
- Образовательный модуль - Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
- Образовательный модуль - Особенности проектирования особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства.
- Образовательный модуль - Специализированная часть.
 - В соответствии с Приказом Минобрнауки от 24.03.2025 д № 266 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» срок освоения дополнительных профессиональных программ определяется договором на образование.

В зависимости от пожеланий заказчика и квалификации слушателей возможно внесение изменений в базовую программу, увеличение или уменьшение количества учебных часов при возможности достижения целей обучения. При этом минимально допустимый срок освоения программ повышения квалификации **не может быть менее 16 часов.**

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**Учебно тематический план
дополнительной профессиональной образовательной программы
повышения квалификации**

**«Разработка архитектурных, объемно-планировочных и конструктивных решений» шифр
(П-2)**

Цель:

Целью реализации дополнительной профессиональной программы является:

- повышение профессионального уровня в рамках имеющихся профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности и поддержания квалификации;
- качественное изменение профессиональных компетенций, необходимых для осуществления планирования и управления строительным производством;
- обновление теоретических и практических знаний руководителей и специалистов по разработке архитектурных, объемно-планировочных и конструктивных решений в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач.

Категория:

руководители и специалисты организаций СРО НП «СОЮЗАТОМПРОЕКТ», имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; а также получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование

Общие требования к образовательной программе повышения квалификации:

Образовательная программа рассматривается как совокупность учебных разделов/тем, выбранных в логике обозначенного направления (проблемы) повышения квалификации.

Общим объемом программы: 24 акад. часов

- Очное теоретическое обучение (лекции): 22 акад. часов
- Итоговая аттестация – 2 акад. часа

Форма обучения: очно/ВКС (с отрывом от работы)

Режим занятий: 8 акад. часов в день

Учебно-тематический план

**дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации
«Разработка архитектурных, объемно-планировочных и конструктивных решений» шифр
(П-2)**

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов		Форма контроля
		Всего	Лекции	
1	Нормативно-правовые основы проектирования	2	2	опрос
1.1	Федеральные законы и постановления правительства			
1.2	Техническое регулирование			

2	Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность объектов строительства	2	2	тестовое задание
2.1.	Нормативно-техническая база, применяемая при выполнении работ			
2.2.	Общие принципы и особенности выполнения работ			
2.3.	Мероприятия по обеспечению комплексной безопасности объектов капитального строительства, включая объекты использования атомной энергии			
3	Технологии проектирования	3	3	опрос
3.1.	Современные методы и способы проектирования при выполнении работ, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах			
3.2.	Системы автоматизированного проектирования, применяемые при выполнении работ			
3.3.	Обзор применения современных строительных технологий и материалов. Передовой отечественный и мировой опыт. Сравнительный анализ технологий			
4	Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ	3	3	тест
4.1.	Система ценообразования и сметного нормирования			
4.2.	Управление качеством			
4.3.	Управление проектами			
4.4.	Авторский надзор			
4.5.	Договорные отношения сторон			
5	Особенности проектирования особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства	4	4	опрос
5.1.	Отраслевые, региональные и другие особенности проектирования, ориентированные на специализацию и потребности организации			
5.2.	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия			
5.3.	Технологические решения производственных зданий			
6	Специализированная часть	8	8	опрос
6.1	Работы по подготовке объемно-планировочных решений		4	
6.2	Требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям. Состав раздела проектной документации «Архитектурные решения».		4	

6.3	Архитектурно-художественные решения. Архитектурно-композиционные решения.		2	
6.4	Функционально-планировочные решения.		2	
6.5	Конструктивные решения зданий.		2	
6.6	Информационные технологии в проектировании		2	
7	Итоговый контроль знаний. Итоговая аттестация	2		зачет
	Итого:	24	22	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации «Разработка архитектурных, объемно-планировочных и конструктивных решений» Шифр (П-2)

Система текущего контроля качества обучения обучающихся предусматривает решение следующих задач:

- оценить качество освоения обучаемыми дополнительной профессиональной программы;
- аттестовать обучаемых на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ДПП;
- организовать самостоятельную работу обучаемых с учетом их индивидуальных способностей;
- поддержать постоянную обратную связь и принятие оптимальных решений в управлении качеством обучения обучаемых на уровне лектора и учебного заведения, осуществляющего образовательные процедуры.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Контроль успеваемости обучающихся осуществляется в виде:

В качестве основных форм контроля знаний применяются следующие:

1. Промежуточный контроль знаний. К данному виду контроля знаний относятся беседа, объяснение, вопросно-ответная форма диалога лектора со слушателями на протяжении всего периода обучения.
2. Практический контроль знаний. Решение слушателями практических заданий и демонстрация полученных навыков.
3. Посещаемость занятий кураторами программ/групп.
4. Выполнение практических заданий, тематическая направленность которых соответствует основным направлениям модулей.
5. Итоговое тестирование. Проверка полученных знаний по результатам обучения.

В качестве итогового контроля знаний проводится тестирование слушателей по вопросам, составленным на основе тем, рассматриваемых в ходе учебного курса. Сдавшим успешно контрольное тестирование считается слушатель, правильно ответившим на 65% и более вопросов.

Данные формы контроля знаний соответствуют требованиям установленных положений и нормативов в сфере дополнительного профессионального образования. Оценка уровня освоения программы осуществляется аттестационной комиссией по пятибалльной системе.

- текущего контроля (тесты входного контроля, опрос, тестовые задания, выполнения практических заданий);
- итогового контроля – зачёт.

Итоговая аттестация проводится в форме тестирования или по результатам выполнения практических работ.

Контроль служит эффективным стимулирующим фактором для организации самостоятельной и систематической работы, усиливает глубину и долговременность полученных знаний. Контроль осуществляется на аудиторных занятиях, в том числе на практических занятиях, чем создаются условия, при которых слушатель активно работает над изучением данного курса.

Метод контроля	Оценочные материалы
Текущий контроль	Ответы на вопросы на слайде презентации, на бумажном носителе, выполнение практических заданий, кейсовые задания
Итоговая аттестация	Ответы на итоговые тесты с вопросами по всему курсу

Система оценки достижения планируемых результатов

Показатель (объект оценивания)	Критерии достижения	Значение показателя
Количество правильных ответов по итоговому тестированию	% правильных ответов	65% и более – зачтено Менее 60% - не зачтено

6. ВОПРОСЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО И ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

Какие виды инженерных изысканий требуются для проектирования объекта капитального строительства?

Какие параметры проектирования определяет ГПЗУ (градостроительный план земельного участка)?

Перечислить ТУ (технические условия) требуются для проектирования объекта кап. строительства?

Для каких объектов проектирования требуется выполнение технического обследования?

Какая из вертикальных коммуникаций в здании является эвакуационной при пожаре?

Перечислить основные части ПОС (проекта организации строительства)?

По какой группе помещений определяется основное функциональное назначение здания?

Каковы размеры санитарно-защитной зоны АЭС?

Каковы размеры зоны наблюдения АЭС?

Какие факторы определяют ориентацию главного корпуса АЭС на Генплане при прямом водоснабжении?

Почему в проекте моноблочной унифицированной АЭС с реактором ВВЭР-1000 реакторное отделение принято квадратной формы в плане с ассиметричной защитной оболочкой?

Из каких строительных объемов состоит главный корпус моноблочной унифицированной АЭС с реактором ВВЭР-1000?

Назначение предварительно напряженной бетонной оболочки реакторного отделения АЭС?

Какие санитарные зоны устанавливаются на территории, прилегающей к АЭС?

Сколько основных конструктивных схем зданий и сооружений существует на настоящий момент?

Какими требованиями определяется предельная высота проектируемых промышленных объектов при проектировании?

Как определяется ширина и радиусы поворота внутриплощадочных дорог?

С учетом каких параметров определяются конструктивное исполнение стен и перекрытий?

В соответствии с какими нормативными документами проектируются объекты обеспечения строительства на внеплощадочных территориях?

В соответствии с какими нормативными документами определяются высота и внутренний диаметр трубы вентиляции главного корпуса атомной станции?

В соответствии с какими нормативными документами определяется процент площади с твердым покрытием и озеленения участка проектирования объекта нового строительства?

В соответствии с какими условиями и требованиями проектируются внеплощадочные инженерные сети?

Какие здания и сооружения АЭС относятся к вспомогательным?

Какие объекты относятся к объектам использования атомной энергии?

Какие существуют стадии подготовки (разработки) документации для строительства в соответствии с нормативными документами?

Какие факторы учитываются при выборе площадки для строительства атомных станций?

В соответствии с каким нормативными документами здания и сооружения атомных станций должны быть разделены на зоны контролируемого доступа и зоны свободного доступа?

Какие программы обеспечения качества, как правило, разрабатывают организации, проектирующие объекты?

7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

1. Федеральный закон № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (ред. от 01.09.2024)
2. Федеральный закон от 21.11.1995 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии». (ред. от 21.04.2025), вступил в силу с 15.12.2025
3. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Редакция от 25.12.2023 — Действует с 01.09.2024
4. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ. (ред. От 30.01.2026)
5. СП 48.13330.2019 СНиП 12-01-2004 Организация строительства. (Приказ Минстроя от 28.03.2022 №207/пр.)
6. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 М 87 О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию. (ред. от 06.05.2023)
7. ФЗ № 116-ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
8. СТО СРО-П 60542948 00056-2020 Организация деятельности генерального проектировщика. Общие требования.
9. СТО СРО-П 60542960 00043–2021 Задание на проектирование объектов капитального строительства.
10. СТО СРО-П 60542948 00059–2021 Объекты использования атомной энергии. Разработка проектов производства работ. Общие требования.
11. СТО СРО-П 60542948 00060–2021 Проект организации строительства. Общие требования.
12. СТО СРО-П 60542948 00050–2022 Объекты использования атомной энергии. Состав разделов проектной документации вывода из эксплуатации блоков атомных станций и требования к их содержанию
13. Постановление Правительства РФ от 5 марта 2007 г. N 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий». (ред. от 01.03.2025)
14. СП 228.1325800.2014 Здания и сооружения следственных органов. Правила проектирования.
15. СП 138.13330.2022 Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным группам населения.). (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/10) (ред. от 26.12.2024)
16. СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (ред. От 17.09.2019).
17. Правила ядерной безопасности для объектов ЯТЦ. НП-063-05. Ростехнадзор, 2005.
18. Гусев Н.Г., Машкович В.П., Суворов А.П. Защита от ионизирующих излучений. Том 1,2. Учебник для ВУЗ'ов. Под общей редакцией Н.Г. Гусева. М.: Атомиздат, 1980, (том 1). М.: Энергоатомиздат, 1983, (том 2).
19. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).
20. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010).
21. Белоконов Е.Н., Абуханов А.З., Чистяков А.А. Основы архитектуры зданий и сооружений: Учеб. пособ. - Р-н-Д, 2005.
22. Вержбовский Г. Б., Справочник современного проектировщика - 2008 (Серия "Строительство и дизайн")
23. Лычев А.С., Иваненко Л.В. Здания и сооружения. Основы проектирования и конструирования. Инженерное оборудование: Учеб. пособ. Самара, 2003.
24. Маклакова Т.Г., Нанасова С.М. Конструкции гражданских зданий: Учебник - М.: изд-во АСВ, 2004.
25. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий. Т.1. Жилые здания, Автор: Маклакова Т. Г., Год: 2010,

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Содержание:

1. Презентационные материалы по темам:
 - Нормативно-правовые основы проектирования
 - Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность объектов строительства
 - Технологии проектирования
 - Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ
 - Особенности проектирования особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства
 - Подготовка технологических решений объектов атомной энергетики
2. Методические рекомендации по освоению программы самостоятельного обучения по программе повышения квалификации;
3. Комплекс компьютерного тестирования по охране труда, ПТМ при производстве строительных работ;
4. Перечень нормативной документации в сети Интернет.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

В проведении лекционных и практических занятий используется материально-техническое обеспечение:

- Учебный класс каб. № 408 30 посад. мест
- Ноутбуки (Lenovo L430, HP 6560b) с программным обеспечением: Microsoft Office PowerPoint 2010);
- Компьютер с подключением к сети интернет;
- Проектора (Panasonic PT-TW230E, Optoma)
- Доска
- Флип-чарт

Составители программы:	
Белов Вячеслав Васильевич	к.т.н, доцент кафедры СОТАЭ МГСУ
Банцорова Ольга Леонидовна	профессор, кандидат наук, кафедры проектирования зданий и градостроительства МГСУ
Шейнкман Владимир Гилелевич	архитектор, член Союза архитекторов

•

Согласовано:

Первый зам. директора по УМР



Шорникова М.Е.

2	Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность объектов строительства				4								4	8
3	Технологии проектирования				4								4	8
4	Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ				4								4	8
5	Особенности проектирования особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства				4								4	8
6	Подготовка технологических решений объектов атомной энергетики				4								4	8
7	Итоговый контроль знаний. Итоговая аттестация				2								2	4
	ИТОГО:				24								24	48

