

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



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации**

Наименование программы: «Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ» (П-4.2)

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 «Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ» (П-4.2) является:

- повышение профессионального уровня в рамках имеющихся профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности и поддержания квалификации;
- изучение современного подхода к нормативным документам по разработке проектов организации строительства.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

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

- способность находить организационно-управленческие решения и готовность нести за них ответственность (ОК-4);
- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- способностью анализировать значимые проблемы и процессы (ОК-6);
- способность использовать на практике знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-18);
- знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-23).

3.2. 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.

3.3. Общие требования к образовательной программе

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 и строительно – монтажных работ в проекте; 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.

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

Учебный план дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации «Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ» (П-4.2)

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.

Категория: руководители и специалисты организаций СРО «СОЮЗАТОМСТРОЙ», линейный персонал, 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. часа.

Теоретическое обучение (лекции): 22 акад. часов

Форма обучения: очная; режиме ВКС (с отрывом от работы).

Режим занятий: 8 акад. часов в день

Документ об образовании: удостоверение о повышении квалификации установленного образца

| № п/п | Наименование разделов | Количество часов | | Форма контроля |
|----------|--|------------------|----------|-------------------------------|
| | | Всего | Лекции | |
| 1 | Законодательные и нормативные правовые и нормативно-технические документы для обеспечения предпроектной деятельности | 2 | 2 | |
| 1.1 | Градостроительный, административный и др. кодексы и федеральные законы, постановления Правительства РФ, приказы Минрегионразвития и Ростехнадзора, регулирующие строительную деятельность, в том числе и работы по осуществлению проектирования зданий и сооружений. | | | |
| 1.2 | Основы стандартизации, метрологии и сертификации в строительстве в свете требований федерального закона «О техническом регулировании». | | | |
| 1.3 | Состав и содержание проектной документации | | | |
| 2 | Основы подготовки проектной документации, согласования и экспертизы | 4 | 4 | |
| 2.1 | Документооборот. Практические рекомендации по реализации требований ЕСКД и разработке электронных документов. Общие требования к выполнению, изменению электронных документов и обращению с ними. | | | |
| 2.2 | Выбор и обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соблюдение энергосбережения при проектировании зданий и сооружений в свете требований | | | |
| 2.3 | Подготовка, согласование и выдача задания на проектирование. Порядок разработки ТЭО. Требования к составу и содержанию технической документации на стадии эскизный проект, рабочий проект, рабочая документация. Нормоконтроль. | | | |
| 2.4 | Критерии отнесения проектной документации к типовой и повторного применения. Требования экспертных органов к ПСД, представляемых на государственную экспертизу. Государственная экспертиза проектной документации. Порядок прохождения. Разбор наиболее типичных ошибок заказчиков, подрядчиков и проектировщиков при разработке и согласовании проектной документации (на примере конкретных объектов). | | | |
| 3 | Порядок разработки раздела «сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» при проектировании объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения. Система водоснабжения и водоотведения. | 8 | 8 | промежуточный контроль |

| | | | | |
|-------|---|--|--|--|
| 3.1 | Система водоснабжения | | | |
| 3.1.1 | Сведения: о существующих и проектируемых источниках водоснабжения; о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах; о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное; расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды (для объектов производственного назначения). Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров. | | | |
| 3.1.2 | Качество воды. Фактический и требуемый напор в сети водоснабжения, проектные решения и инженерное оборудование для создания требуемого напора воды. Материалы труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод. | | | |
| 3.1.3 | Мероприятия по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей, по резервированию воды, по учету водопотребления. Описание системы автоматизации водоснабжения. Мероприятия по рациональному использованию воды, ее экономии. | | | |
| 3.1.4 | Описание системы горячего водоснабжения; расчетный расход горячей воды; описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды; баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам (для объектов производственного и непроизводственного назначения). | | | |
| 3.1.5 | Принципиальные схемы систем водоснабжения объекта капитального строительства; план сетей водоснабжения. | | | |
| 3.2 | Система водоотведения | | | |
| 3.2.1 | Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод; обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры; обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов - для объектов производственного назначения. | | | |

| | | | | |
|----------|---|----------|----------|--------------|
| 3.2.2 | Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод - решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков; решения по сбору и отводу дренажных вод. | | | |
| 3.2.3 | Проектные решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков; решения по сбору и отводу дренажных вод. | | | |
| 3.2.4 | Состав и содержание графической части раздела, в том числе: - принципиальные схемы систем канализации и водоотведения объекта капитального строительства; - принципиальные схемы прокладки наружных сетей водоотведения, ливнестоков и дренажных вод; - план сетей водоотведения. | | | |
| 3.3 | Разработка проектных решений и мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность объекта капитального строительства в свете требований ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». | | | |
| 3.4 | Разбор наиболее типичных ошибок при разработке раздела проекта в проектной документации (на примере конкретных объектов). | | | |
| 4 | Использование в проектировании новейших достижений техники, передового отечественного и зарубежного опыта | 6 | 6 | опрос |
| 4.1 | Новые инженерные системы зданий и сооружений. Особенности проектирования и расчета. | | | |
| 4.2 | Новые строительные материалы и изделия для применения в системах водоснабжения, водоотведения. | | | |
| 4.3 | Современная система автоматизированного проектирования, современное программное обеспечение. | | | |
| 5 | Авторский и государственный надзор в современных условиях | 2 | 2 | опрос |
| 5.1 | Авторский надзор. Организационно-распорядительная и техническая документация в процессе строительства и при осуществлении авторского надзора. Особенности оформления журналов авторского надзора за объектом строительства, выдача предписаний и актирование выполненных ра- | | | |

| | | | | |
|----------|---|-----------|-----------|--------------|
| | бот. Оформление экспертного заключения авторского надзора. Ответственность авторского надзора. Основные ошибки при осуществлении авторского надзора | | | |
| 5.2 | Государственный надзор в строительстве. Цели и задачи государственного надзора. Особенности государственного надзора в РТ. Права и обязанности инспекции государственного строительного надзора РТ. | | | |
| 6 | Итоговый контроль знаний. Итоговая аттестация | | 2 | зачет |
| | Итого: | 22 | 24 | |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации

Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ» (П-4.2)

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.

6. 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 70% 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 |

7. 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.

8. 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, Optima).
- Доска. Флип-чарт.

| Составители программы: | |
|-------------------------------|---|
| Дерюшев Леонид Георгиевич | к.т.н., доцент, кафедры «Строительство систем и сооружений водоснабжения и водоотведения», МГРИ–РГГРУ |
| Первов Алексей Германович | д.т.н., профессор кафедры «Водоснабжение и водоотведение», МГСУ |
| Грязнев Игорь Владимирович | Директор АНО ДПО «УЦПР» |
| Программа согласована: | |
| Шорникова Марина Евгеньевна | Первый зам. директора по УМР |
| 2026 |  |