

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

Утверждаю

Директор АНО ДПО «УЦПР»



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации**

**«Организация и технология производства геодезических,
подготовительных, земляных работ и устройство фундаментов на
объектах капитального строительства, включая ОИАЭ» шифр С - 1**

**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:

- готовность к использованию и применению базовых навыков принятия решений в области организации строительных работ и производстве геодезических, подготовительных, земляных работ, а также при устройстве фундаментов при сооружении объектов использования атомной энергии на основе знаний нормативных документов, регулирующих данные виды работ;

- раскрыть основные технологические аспекты строительного производства, обеспечения безопасности строительства, углубленное изучение проблем обеспечения качества при выполнении геодезических, подготовительных и земляных работах, а также при сооружении фундаментов на объектах использования атомной энергии.

- 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;

- осуществление сбора, передачи и обработки оперативной информации о ходе выполнения строительно-монтажных работ, поступающей от организаций и подразделений.

Задачи программы:

- ознакомление с практикой применения современных строительных технологий;

- развитие навыков организации и управления строительным производством;

- применение современных строительных технологий, повышающих качество строительных работ.

- способность вести подготовку документацию по типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; способность осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-7);

- 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);

- способность вести подготовку документацию по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках;

- способность осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-24);

3.2. Требования к результатам освоения программы.

В результате изучения программы «Организация и технология производства геодезических, подготовительных, земляных работ и устройство фундаментов на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ» 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 оперативного управления строительством;

- основные принципы, заложенные в основу строительного производства;

- основные требования при проведении геодезических и подготовительных работ;

- основные технологии при производстве земляных работ;

- основные требования и технологии при устройстве фундаментов.

уметь:

- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;

- анализировать и использовать в своей деятельности нормативно-техническую документацию;

- организовать производство геодезических, подготовительных и земляных работ, а также при устройстве фундаментов на объектах ОИАЭ;

- обеспечить выполнение производственных заданий, технических и технологических решений для достижения конечного результата с необходимым качеством и главное в установленные сроки;

3.3. Требования к уровню базовой подготовки обучаемого.

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, в режиме ВКС.

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 учебным центром и организацией или физическим лицом и в соответствии с учебной и учебно-методической документацией.

3.4. Общие требования к образовательной программе

Виды занятий, количество учебных часов.

Срок освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации 24 акад. часов, в том числе:

- Теоретическое обучение (лекции): 22 акад. часов.

Лекции	22 часа
Итоговая аттестация	2 часа
Всего	24 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;

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

«Организация и технология производства геодезических, подготовительных, земляных работ и устройство фундаментов на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ» шифр (С-1)

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 устройства бетонных и железобетонных монолитных конструкций и управления строительным производством;
- осуществление сбора, передачи и обработки оперативной информации о ходе выполнения строительно-монтажных работ, поступающей от организаций и подразделений.

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», отраслевые специалисты, 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.

Продолжительность обучения: 24 часа (очное обучение).

Режим занятий: 8 акад. часов в день.

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
«Организация и технология производства геодезических, подготовительных, земляных работ и устройство фундаментов на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ» шифр (С-1)

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов		Форма контроля
		Всего	Лекции	
	Входной контроль знаний слушателей.			
1	Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства	2	2	
1.1	Система государственного регулирования градостроительной деятельности			
1.2	Система технического регулирования в строительстве и безопасность строительного производства			
1.3	Стандарты и правила саморегулируемых организаций			
2	Организация и управление строительным производством при сооружении объектов капитального строительства, включая ОИАЭ.	2	2	
2.1	Организационная структура строительной организации. Функции, задачи, взаимосвязи подразделений.			
2.2	Основы организации, управления и последовательность при подготовке и выполнении общестроительных работ.			
2.3	Основные принципы, заложенные в основу строительного производства			
2.4	Управление строительным производством. Основные принципы управления строительным производством.			
2.5	Основные задачи структурных подразделений при скоростном поточном методе строительства АЭС.			
3	Государственный строительный надзор и строительный контроль	2	2	
3.1	Управление качеством строительства и оценка соответствия строительной продукции			
3.2	Порядок и правила осуществления государственного строительного надзора			
3.3	Методология строительного контроля			
3.4	Строительная экспертиза			
3.5	Исполнительная документация в строительстве			
4	Инновации в технологии геодезических, подготовительных и земляных работ, устройства оснований и фундаментов	2	2	
4.1	Сравнительный анализ технологий			
4.2	Машины и механизмы для производства работ			
4.3	Новации в строительных материалах и конструкциях			
4.4	Показатели и критерии качества выполнения геодезических, подготовительных и земляных работ, устройства оснований и фундаментов			
5	Геодезические работы, выполняемые на строительных площадках	2	2	
5.1	Современные требования нормативно-технической документации на проведение геодезических работ. Виды геодезических работ, выполняемых на строительной площадке.			
5.2	Подготовительные работы при проведении геодезических работ.			
5.3	Состав и разработка ППГР для наблюдений за деформациями, вертикальными смещениями фундаментов и основных конструктивов зданий АЭС.			
5.4	Геодезические работы в строительстве подземной части. Геодезические работы в строительстве надземной части. Исполнительная документация.			
5.5	Разбивочные работы в процессе строительства			
5.6	Цели и задачи геодезического мониторинга деформации зданий и сооружений ОИАЭ. Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений			
6	Организация и технологическая последовательность при проведении подготовительных работ на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ.	2	2	
6.1	Предпроектная и проектная подготовка. Обязанности Застройщика. Изыскания, разработка проектной документации (ПД). Экспертиза результатов изысканий и проектной документации (ПД). Разрешение на			

	строительство.			
6.2	Работы по оборудованию стройплощадки. Расчистка территории и подготовка к застройке. Мероприятия по подготовке к ведению СМР. 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			
6.3	Разработка ППР на подготовительные работы по устройству внутренних и внешних площадок для ведения СМР на ОИАЭ с учётом природоохранных требований.			
6.4	Экологический мониторинг при проведении подготовительных работ.			
7	Организация и технологическая последовательность при проведении земляных работ на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ.	2	2	
7.1	Строительные свойства грунтов. Виды земляных сооружений и основные процессы при разработке, перемещению и укладке грунта.			
7.2	Подготовительные и вспомогательные процессы при производстве земляных работ. Водоотлив и понижение УГВ.			
7.3	Основные способы и технологическая последовательность при разработке грунтов. Основные виды и технологии по закреплению грунтов, применяемые при капитальном строительстве, включая ОИАЭ.			
7.4	Земляные работы в особых сложных условиях. Контроль качества при производстве земляных работ.			
7.5	Экологический мониторинг при проведении земляных работ			
8	Организация и современные технологии при устройстве фундаментов на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ.	4	4	
8.1	Организация и технология при устройстве сплошных монолитных фундаментов под основные конструктивы ОИАЭ.			
8.2	Организация и технология при устройстве отдельно стоящих и сплошных фундаментов с использованием забивных и буронабивных свай.			
8.3	Шпунты и шпунтовые ограждения.			
8.4	Технология производства работ методом «стена в грунте».			
8.5	Технологии при устройстве фундаментов в гермозоне АЭС, с укладкой особотяжёлого бетона и контроль качества.			
9	Машины и оборудование для производства геодезических, подготовительных, земляных работ и устройстве фундаментов на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ.	2	2	
9.1	Машины и оборудование при производстве геодезических подготовительных и земляных работах на ОИАЭ и их классификация.			
9.2	Машины и оборудование при устройстве фундаментов на ОИАЭ.			
10	Охрана труда при производстве геодезических, подготовительных, земляных работ и при устройстве фундаментов на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ.	2	2	
10.1	Охрана труда при производстве геодезических работ на ОИАЭ.			
10.2	Охрана труда при производстве подготовительных и земляных работа и при устройстве фундаментов на ОИАЭ.			
10.3	Безопасные методы при производстве работ на высоте и ОЗП. Оказание первой помощи пострадавшим.			
11	Итоговый контроль знаний.	2		экзамен
	Итого:	24	22	

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
дополнительной профессиональной образовательной программы повышения
квалификации

«Организация и технология производства геодезических, подготовительных,
земляных работ и устройство фундаментов на объектах капитального
строительства, включая ОИАЭ» шифр (С-1)

Контроль успеваемости обучающихся

В качестве основных форм контроля знаний применяются следующие:

1. Промежуточный устный 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. Контрольное 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.

Контроль качества освоения программы

Метод контроля	Оценочные материалы
Входной контроль	Ответы на вопросы
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

Примерные вопросы входного контроля и итогового тестирования

1. На какие этапы жизненного цикла здания или сооружения распространяется технический регламент о безопасности зданий и сооружений?
2. Что включают в себя инженерно-геологические изыскания на строительной площадке?
3. Какие виды геодезических работ выполняются на строительной площадке?
4. В чём заключается геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений?
5. Какие исполнительные чертежи составляются на инженерные сети?
6. Что такое геодезический мониторинг?
7. На каких объектах проводится геодезический мониторинг?
8. Какими методами производится построение геодезической разбивочной основы?
9. Какие разбивочные работы выполняются в процессе строительства?
10. Какие виды измерений применяют для проведения наблюдений за осадками и деформациями строящихся зданий и сооружений?
11. Для чего предназначена высотная деформационная основа?
12. Для чего создаётся геодезическая разбивочная основа на строительной площадке?
13. Каким документом определяется организация и последовательность проведения монолитных работ при возведении фундаментов?
14. Что входит в состав подготовительных работ на стройплощадке?
15. Какие основные принципы заложены в основу строительного производства?
16. Земляные сооружения и их виды?
17. Что такое строительный контроль и что он включает в себя?
18. Способы и виды закрепления грунтов?
19. Каковы виды свайных фундаментов?
20. Кто разрабатывает ППР и виды технологических карт?
21. Когда необходимо обеспечить с помощью временных или постоянных устройств отвод поверхностных и подземных вод?
22. Каковы предельные отклонения отметок дна выемок в местах устройства фундаментов и укладки конструкций при окончательной разработке или после доработки недоборов и восполнения переборов?
23. В каком документе отражены экологические требования к производству земляных работ?
24. Как производится контроль качества и какие действия выполняются при проведении строительного контроля?
25. Что относится к производственной, исполнительной, а также к организационно-технологической документациям?
26. На что направлен операционный контроль и с какой целью он осуществляется?
27. Какие виды инструктажей проводятся в строительной организации?
28. В чём заключается экологический мониторинг при проведении земляных работ на АЭС?
29. В чём заключается строительный контроль при производстве земляных работ?
30. Оборудование и механизмы, применяемые при производстве геодезических, подготовительных и земляных работах?
31. В чём заключается непрерывное бетонирование при устройстве сплошных монолитных фундаментов под основные сооружения при возведении АЭС?
32. Каковы основные причины падения работников с высоты?
33. При каких условиях не допускается выполнение работ на высоте?
34. Для возведения каких сооружений целесообразно применять технологию «стена в грунте»?
35. Для чего необходим защитный слой при возведении монолитных конструкций?

Список нормативных документов для самостоятельной подготовки

1. Федеральный закон 184-ФЗ «О техническом регулировании» от 27.12.2007г. Редакция от 21.11.2022 — Действует с 01.09.2024
2. Кодекс 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004г. Редакция от 30.01.2026
3. Федеральный закон 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Редакция от 25.12.2023 — Действует с 01.09.2024
4. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (редакция от 25.12.2023)
5. Федеральный закон от 01.12. 2007 г. № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях» (с изменениями на 02 июля 2021 года) (редакция, действующая с 11 ноября 2022 года)
6. Распоряжение Правительства РФ № 815 от 28.05.2021 г. «О перечне национальных стандартов и сводов правил»
7. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 687 от 02.04.2020 г. «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального Закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. (с изменениями на 27 апреля)
8. Приказ Минрегиона РФ №624 от 30.12.2009г. Редакция от 14.11.2011 — Действует «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства».
9. СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 (с Изменениями N 1, 2, 3)
10. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве
11. СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов
12. СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ».
13. СП 151.13330.2012 «Инженерные изыскания для размещения, проектирования и строительства АЭС».
14. Руководящие документы РД-11-08-2008 «Типовая программа инспекции при проведении государственного строительного надзора на объектах использования атомной энергии».
15. «Методика проведения строительного контроля при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства» СДОС-04-2009.
16. А.Н. Юзефович «Организация, планирование и управление строительным производством» (в вопросах и ответах). Учеб. пособие. Издание второе. - М. Из-во АСВ, 2008 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Содержание:

1. Презентационные материалы по темам:
 - нормативное регулирование в строительстве;
 - основы планирования и управления строительным производством;
 - технологии строительного производства;
 - техническое регулирование;
 - управление проектами в атомной отрасли;
 - строительное оборудование для выполнения работ.
2. Методические рекомендации по освоению программы самостоятельного обучения по программе повышения квалификации.

3. Комплекс компьютерного тестирования по программе.
4. Перечень нормативной документации в сети Интернет.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

- Учебный класс каб. № 406, 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.

Составители программы:	
Подставин Александр Вячеславович	Руководитель отделения общестроительных работ АНО ДПО «УЦПР»
Шорникова Марина Евгеньевна	к.соц.н., первый зам. директора по УМР АНО ДПО «УЦПР»

Согласовано:

Первый зам. директора по УМР



_____ Шорникова М.Е.

«__» _____ 2026г.