

Негосударственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебный центр профессиональной подготовки работников строительного комплекса атомной отрасли (НОУ ДПО «УЦПР»)

Утверждаю  
Директор  
НОУ ДПО «УЦПР»  
 Н.Н.Чупейкина  
« 26 » января 2018 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
повышения квалификации**

*Наименование программы «Разработка схемы планировочной  
организации земельного участка» шифр (П-1)*

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

Москва 2018

## Оглавление

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....                                          | 4  |
| 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....               | 4  |
| 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....                  | 4  |
| 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....                                           | 7  |
| 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ .....                                            | 16 |
| 6. СПИСОК ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО И ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ..... | 17 |
| 7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ .....                    | 18 |
| 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....                                | 21 |
| 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....           | 21 |

## **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 проектных организаций 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 схемы планировочной организации земельного участка, архитектурных, конструктивных и объемно-планировочных 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 завершённого проекта согласно критериям проектной программы (ПК-1);
- способность мыслить творчески и инициировать новаторские идеи в проектом 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 схемы планировочной организации земельного участка» 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; особенности разработки схемы планировочной организации земельного участка; характеристики земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства; технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства; перечень мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения.

**уметь:**

обосновать границы санитарно-защитных зон объектов капитального строительства; обосновать планировочную организацию земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка; обосновать решения по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод; обосновать схемы транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, для объектов производственного назначения.

**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; об методах обследования зданий и сооружений и правилах оформления результатов обследования зданий и сооружений.

### 3.3. Требования к уровню базовой подготовки обучаемого

Базовый уровень образования – к освоению дополнительных профессиональных образовательных программ в НОУ 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**

#### **Виды занятий, количество учебных часов.**

Срок освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации:

72 акад. часов, в том числе:

- Очное теоретическое обучение (лекции): 38 акад. часов

- Заочное теоретическое обучение: 32 акад. часа

- 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 - Схемы планировочной организации земельного участка.

В соответствии с Приказом Минобрнауки от 1 июля 2013 год № 499 «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 возможно-

сти достижения целей обучения. При этом минимально допустимый срок освоения программ повышения квалификации не может быть менее 16 часов.

#### **Составители программы:**

|                             |                                                                                                                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Виниченко Виктор Алексеевич | старший преподаватель РЭУ им. Г.В. Плеханова                                                                                      |
| Сомов Георгий Юрьевич       | главный архитектор ООО Институт "Градостроительство и землеустройство", архитектор, кандидат архитектуры, Член Союза архитекторов |
| Светлана Пархолуп           | директор направления землеустройства, изысканий и генплана nanoCAD                                                                |
| Банперова Ольга Леонидовна  | профессор, кандидат наук, кафедры проектирования зданий и градостроительства МГСУ                                                 |
| Шейнкман Владимир Гилелевич | архитектор, член Союза архитекторов                                                                                               |
| Грязнев Игорь Владимирович  | зам. директора по НОУ ДПО «УЦПР»                                                                                                  |

## **4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **Учебный план дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации**

#### **«Разработка схемы планировочной организации земельного участка» шифр (П-1)**

##### **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 проектных организаций 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: 72 акад. часов

- Очное теоретическое обучение (лекции): 38 акад. часов
- Заочное обучение: 32 акад. часов
- Итоговая аттестация – 2 акад. часов

**Форма обучения:** очно – заочная (с отрывом от работы)

**Режим занятий:** 8 акад. часов в день

| №<br>п/п | Наименование разделов                                                                                         | Количество часов |             |                                 | Форма<br>контроля |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|---------------------------------|-------------------|
|          |                                                                                                               | всего            | лек-<br>ция | самосто-<br>ятельные<br>занятия |                   |
| 1        | Входной контроль знаний слушателей                                                                            | 2                |             | 2                               | тест              |
| 2        | Нормативно-правовые основы проектирования                                                                     | 8                | 4           | 4                               | опрос             |
| 3        | Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность объектов строительства                      | 8                | 4           | 4                               |                   |
| 4        | Технологии проектирования                                                                                     | 6                | 4           | 2                               |                   |
| 5        | Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ                                         | 8                | 4           | 4                               | опрос             |
| 6        | Особенности проектирования особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства | 16               | 8           | 8                               | тест              |
| 7.       | Разработка раздела «Схема планировочной организации земельного участка».                                      | 22               | 16          | 6                               |                   |
| 8.       | Итоговый контроль знаний. Итоговая аттестация                                                                 | 2                |             | 2                               | зачет             |
|          | <b>Итого:</b>                                                                                                 | <b>72</b>        | <b>40</b>   | <b>32</b>                       |                   |

### Учебно-тематический план

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации  
«Разработка схемы планировочной организации земельного участка» шифр (П-1)

#### 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 проектных организаций 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.



**Форма обучения** - 32 академических часа – по самостоятельной форме обучения (без отрыва от производства), 40 академических часов с полным отрывом от производства. **Продолжительность обучения:** 72 часа (очно - заочная).

**Режим занятий:** 8 акад. часов в день

**Планируемые результаты обучения:**

**В результате обучения 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; особенности разработки схемы планировочной организации земельного участка; характеристики земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства; технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства; перечень мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения.

**уметь:**

обосновать границы санитарно-защитных зон объектов капитального строительства; обосновать планировочную организацию земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка; обосновать решения по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод; обосновать схемы транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, для объектов производственного назначения.

**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; об методах обследования зданий и сооружений и правилах оформления результатов обследования зданий и сооружений.

| №<br>п/п | Наименование разделов/ модулей                                                           | Количество часов |             |                                 | Форма<br>контроля |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|---------------------------------|-------------------|
|          |                                                                                          | всего            | лек-<br>ции | самосто-<br>ятельные<br>занятия |                   |
| 1        | Входной контроль знаний слушателей                                                       | 2                |             | 2                               | тест              |
| 2        | Нормативно-правовые основы проектирования                                                | 8                | 4           | 4                               | опрос             |
| 2.1      | Федеральные законы и постановления правительства                                         | 6                | 2           | 4                               |                   |
| 2.2      | Техническое регулирование                                                                | 1                | 1           |                                 |                   |
| 2.3      | Постановления профильных министерств и ведомств, муниципальных органов                   | 1                | 1           |                                 |                   |
| 3        | Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность объектов строительства | 8                | 4           | 4                               | тестовое задание  |



|      |                                                                                                                                            |           |           |          |       |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|-------|
| 3.1  | Нормативно-техническая база, применяемая при выполнении работ                                                                              | 6         | 2         | 4        |       |
| 3.2  | Общие принципы и особенности выполнения работ                                                                                              | 1         | 1         |          |       |
| 3.3  | Мероприятия по обеспечению комплексной безопасности объектов капитального строительства                                                    | 1         | 1         |          |       |
| 4    | <b>Технологии проектирования</b>                                                                                                           | <b>6</b>  | <b>4</b>  | <b>2</b> | опрос |
| 4.1. | Современные методы и способы проектирования при выполнении работ                                                                           | 2         | 2         | 2        |       |
| 4.2. | Системы автоматизированного проектирования, применяемые при выполнении работ                                                               | 2         | 1         |          |       |
| 4.3. | Обзор применения современных строительных технологий и материалов. Передовой отечественный и мировой опыт. Сравнительный анализ технологий | 2         | 1         |          |       |
| 5    | <b>Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ</b>                                                               | <b>8</b>  | <b>4</b>  | <b>4</b> | тест  |
| 5.1  | Система ценообразования и сметного нормирования                                                                                            | 2         | 1         | 1        |       |
| 5.2  | Управление качеством                                                                                                                       | 2         | 1         | 1        |       |
| 5.3  | Управление проектами                                                                                                                       | 1         | 0,5       | 0,5      |       |
| 5.4  | Авторский надзор                                                                                                                           | 2         | 1         | 1        |       |
| 5.5  | Договорные отношения сторон                                                                                                                | 1         | 0,5       | 0,5      |       |
| 6    | <b>Особенности проектирования особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства</b>                       | <b>16</b> | <b>8</b>  | <b>8</b> | опрос |
| 6.1. | Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия                       | 8         | 4         | 4        |       |
| 6.2. | Технологические решения производственных зданий                                                                                            | 8         | 4         | 4        |       |
| 7    | <b>Разработка раздела «Схема планировочной организации земельного участка».</b>                                                            | <b>22</b> | <b>16</b> | <b>6</b> | опрос |
| 7.1  | Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка.                                                                   | 12        | 10        | 2        |       |
| 7.2  | Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта.                                                             | 4         | 2         | 2        |       |
| 7.3  | Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения.                                                   | 4         | 2         | 2        |       |
| 7.4. | Основные требования СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»                                   | 2         | 2         |          |       |

|   |                                               |    |    |    |       |
|---|-----------------------------------------------|----|----|----|-------|
| 8 | Итоговый контроль знаний. Итоговая аттестация | 2  |    | 2  | зачет |
|   | Итого:                                        | 72 | 40 | 32 |       |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дополнительной профессиональной образовательной**  
**программы повышения квалификации**  
**«Разработка схемы планировочной организации земельного участка» шифр (П-1)**

**НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ, ТЕМ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ**

**РАЗДЕЛ 1. Входной контроль знаний слушателей.**

Проведение входного контроля по итогам изучения материала для самостоятельного изучения. Тестирование. Анализ результатов. Консультирование.

**РАЗДЕЛ 2. Нормативно-правовые основы проектирования**

**2.1 Федеральные законы и постановления правительства**

Правовые основы подготовки схемы планировочной организации земельных участков. Положения Градостроительного Кодекса РФ. Планы земельных участков – правовая основа, назначение, форма, содержание, особенности подготовки. Архитектурно-планировочное задание. Содержание раздела проектной документации по схеме планировочной организации земельных участков. Применение нормативной базы при подготовке схемы планировочной организации земельного участка. Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка. Проектные работы, влияющие на безопасность объектов капитального строительства. Оценка соответствия связанных со зданиями и с сооружениями процессов проектирования.

Основные требования к проектной и рабочей документации. Государственная экспертиза проектной документации.

Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений. Нарушения обязательных требований в области проектирования и применения строительных материалов.

**2.2 Техническое регулирование**

Технический регламент о безопасности зданий и сооружений; соблюдение требований технического регламента.

Технический регламент о требованиях пожарной безопасности; соблюдение требований технического регламента.

Техническое регулирование Таможенного Союза, Еврокоды.

**2.3 Постановления профильных министерств и ведомств, муниципальных органов**

Порядок разработки и согласования специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства.

## **РАЗДЕЛ 3. Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность объектов строительства**

### **3.1 Нормативно-техническая база, применяемая при выполнении работ**

Промышленная безопасность: требования промышленной безопасности к проектированию опасных производственных объектов.

Экологическая безопасность: требования экологической безопасности при проектировании зданий и сооружений. Охрана окружающей среды при проектировании. Системы экологического менеджмента.

Пожарная безопасность: технический регламент о требованиях пожарной безопасности; пожарная безопасность зданий и сооружений; декларация пожарной безопасности; противопожарные нормы. Требования пожарной безопасности: строительные конструкции, системы отопления, вентиляции, кондиционирования. Системы противопожарной защиты. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

Энергоэффективность: требования энергетической эффективности при проектировании зданий и сооружений. Энергоэффективность для жилых зданий, общественных зданий и зданий смешанного типа.

Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья: требования.

### **3.2 Общие принципы и особенности выполнения работ**

Особенности проектирования и устройства оснований и фундаментов зданий и сооружений: оснований сооружений, возводимых на специфических грунтах и в особых условиях; оснований опор воздушных линий электропередачи; оснований и фундаментов малоэтажных зданий; подземных сооружений; подпорных стен; водопонижения и гидроизоляции; фундаментов.

Обеспечение надежности и безопасности зданий: коммуникации; оборудование; мероприятия по защите зданий и посетителей; требования по этажности.

### **3.3 Мероприятия по обеспечению комплексной безопасности объектов капитального строительства**

Требования к проектной документации на объекты строительства.

Нормативное значение пожарного риска для зданий и сооружений. Требования пожарной безопасности при проектировании, реконструкции и изменении функционального назначения зданий и сооружений.

Обеспечение комплексной безопасности при строительстве высотных зданий.

Комплексная безопасность как метод обеспечения оптимальных проектных решений.

## **РАЗДЕЛ 4. Технологии проектирования**

### **4.1 Современные методы и способы проектирования при выполнении работ**

Технологические правила проектирования: разработка, оформление, нормирование и применение технологических процессов проектирования в организациях, разрабатывающих обосновывающую, проектную и рабочую документацию для строительства предприятий, зданий и сооружений.

Технологические процессы производства проектной продукции как основное содержание элементов систем качества по управлению проектированием и управлению процессами проектного производства на основе положений международных стандартов серии ИСО 9000.



Методика разработки технологии проектирования и документального оформления на основе стандартов ИСО 9000.

#### **4.2 Системы автоматизированного проектирования, применяемые при выполнении работ**

Системы автоматизированного проектирования САРП: классификация, обозначение, основные положения.

Современные системы автоматизированного проектирования.

Компьютерные методы проектирования.

#### **4.3 Обзор применения современных строительных технологий и материалов. Передовой отечественный и мировой опыт. Сравнительный анализ технологий**

Проектирование зданий: современные методы.

Современные визуальные технологии и традиционные композиционные аспекты проектирования.

Новый метод моделирования задач параметрического проектирования. Все возможности вариационного подхода при эффективности иерархического.

Методы параметрического проектирования.

### **РАЗДЕЛ 5. Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ**

#### **5.1 Система ценообразования и сметного нормирования**

Методика определения стоимости строительной продукции. Определение базовой цены разработки проектной и рабочей документации.

Государственные сметные нормативы - укрупненные нормативы цены строительства различных видов объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры.

#### **5.2 Управление качеством**

Экспертиза проектной документации. Порядок организации и проведения государственной экспертизы проектной документации. Порядок организации и проведения негосударственной экспертизы проектной документации.

Система проектной документации для строительства: основные требования к рабочей и проектной документации, учет и хранение проектной.

Нормоконтроль рабочей и проектной документации.

Управление качеством процесса разработки проектной документации на основе повышения результативности её текущего контроля.

Система менеджмента качества строительной организации.

#### **5.3 Управление проектами**

Управление проектами в строительстве. Управление инвестиционным строительным проектом. Управление проектированием. Временные нормы продолжительности проектирования.

Инвестиционная деятельность в РФ, осуществляемая в форме капитальных вложений. Сопровождение государственных инвестиционных программ.

Проектный менеджмент: требования к управлению проектами; требования к управлению портфелем проектов; требования к управлению программой.

#### **5.4 Авторский надзор**

Авторский надзор за строительством зданий и сооружений: перечень документов, оформляемых при проведении авторского надзора; обязанности работников проектной организации; права и обязанности специалистов, осуществляющих авторский надзор.

Организация авторского надзора за строительством зданий и сооружений; рекомендации по выборочной проверке качества выполнения основных видов строительно-монтажных работ.

### **5.5 Договорные отношения сторон**

Договорные отношения в области архитектурной деятельности.

Гражданско-правовой договор: заключение, изменение, расторжение.

О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ и услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд.

## **РАЗДЕЛ 6. Особенности проектирования особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства.**

### **6.1. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия**

Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: работы по устройству наружных инженерных сетей и коммуникаций, трубопроводы, линии электропередачи, линии связи, инновации в наружных сетях, проектирование и монтаж трубопроводов из полиэтилена, методика определения количества тепловой энергии, тепловые сети.

### **6.2 Технологические решения производственных зданий**

Производственные здания: генеральный план, правила землепользования и застройки.

Промышленные здания и сооружения. Генеральные планы промышленных предприятий.

Работы по подготовке технологических решений.

Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог.

Региональные нормативы градостроительного проектирования.

## **РАЗДЕЛ 7. Разработка раздела «Схема планировочной организации земельного участка».**

### **7.1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка.**

Схема планировочной организации земельного участка (СПОЗУ) - это схема расположения объектов строительства или существующих (при наличии) с коммуникациями на земельном участке. Заменяла прежний генеральный план застройки земельного участка.

СПОЗУ необходима для получения разрешения на строительство (реконструкцию) объекта капитального строительства. Предоставляется вместе с заявлением на получение разрешения на строительство (требование Градостроительного кодекса РФ - п.3. ч.9, ст. 51 ГК РФ).

СПОЗУ представляет собой материалы топосъемки масштаба М 1:500 с подземными коммуникациями (при наличии), на которую необходимо нанести границы земельного участка в соответствии с правоустанавливающими документами, существующие объекты капитального строительства и, естественно, объекты будущего строительства.

Схема планировочной организации земельного участка при строительстве объекта должна соответствовать градостроительному плану земельного участка.

Определение возможности проезда и стоянки автотранспорта. Планы организации рельефа и вертикальной планировки. Сводный план инженерных сетей. Благоустройство территории.

Анализ принятых архитектурных решений, определение расстояния между зданиями и сооружениями, учет оценки огнестойкости зданий и сооружений.

## **7.2. Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта.**

Градостроительный кодекс РФ понимает под такими объектами сети инженерно-технического обеспечения, линии электропередач, линии связи, трубопроводы, автомобильные дороги, железнодорожные линии и др. Так же к линейным объектам можно причислить мосты, туннели, сооружения метро, фуникулеры и т.п.

Положение такого сооружения на местности определяется основным геометрическим параметром – осью трассы (ось проектируемого сооружения).

Выбор оптимального варианта прокладки трассы.

Инженерно-геодезические изыскания для проектирования трассы осуществляются в следующем порядке:

- выбор направления трассы по топографической карте с последующим осмотром местности на натуре;

- согласование прохождения трассы с соответствующими юридическими лицами (т.к. строительство линейного сооружения связано с изъятием земли у землепользователей);

- вынос трассы на местность, закрепление ее знаками с разбитием пикетажа и элементов кривых;

- нивелирование трассы;

Плановая и высотная привязка трассы;

Составление плана трассы и переходов ее через препятствия в более крупном масштабе, составление продольного и поперечного профилей.

Размещение трассы.

Особенности разработки раздела «Проект полосы отвода».

## **7.3. Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения.**

Полоса отвода автомобильных дорог – земельные участки (независимо от категории земель), которые предназначены для размещения конструктивных элементов автомобильной дороги, дорожных сооружений и на которых располагаются или могут располагаться объекты дорожного сервиса (в определении Федерального закона №257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»).

Полоса отвода железных дорог.

Отвод под водопровод и коллекторы, линии связи и другие линейные сооружения.

Особенности разработки плана и продольного профиля с инженерно-геологическим разрезом с указанием пикетов.

## **7.4. Основные требования СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»**

Требования к земельным участкам. Требования к помещениям и их элементам. Специальные требования к местам проживания инвалидов. Специальные требования к местам обслуживания маломобильных групп населения в общественных зданиях. Специальные требования к местам приложения труда.

Разработка схемы планировочной организации земельного участка с указанием путей перемещения инвалидов. Пути перемещения инвалидов по объекту капитального строительства и пути их эвакуации.



## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации «Разработка схемы планировочной организации земельного участка» шифр (П-1)

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 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.

Организация контроля строится на оценке знаний слушателей по среднему баллу. Средний балл вычисляется как процент правильных ответов на вопросы. Максимальное количество баллов по программе, которой может набрать слушатель, составляет 100 баллов.

| Критерии     | оценки | при | итоговой | аттестации: |
|--------------|--------|-----|----------|-------------|
| 75-100       | баллов |     | —        | «5»         |
| 50-74        | баллов | -   |          | «4»         |
| 25-49 баллов |        |     |          | «3»         |

## **6. СПИСОК ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО И ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

1. При наличии какой ИРД может проводиться разработка СХ. ПО на стадии «Проекта»?
2. Основные ТЭП при проектировании в жилых, общественно-деловых и производственных зонах, которые необходимо учитывать в СХ. ПО?
3. Каким образом можно определить минимально необходимую площадь озеленения на территории ЗУ?
4. Какие правовые и нормативные документы необходимо учитывать при разработке СХ. ПО ЗУ объекта строительства?
5. Какими правовыми и нормативными документами необходимо руководствоваться при функциональном зонировании, организации дорог, проездов, въездов, входов в производственные здания?
6. Как устанавливаются границы СЗЗ?
7. В случаях и когда по условиям реконструкции на территории ЗУ не могут быть выполнены требования СанПин, по размерам санитарно-защитных зон?
8. Когда обоснование СХ. ПО на стадии «Проект» требует учета факторов не входящих в нормативные требования?
9. На основе каких документов следует проводить зонирование на СХ. ПО ЗУ в жилых и общественно-деловых зонах?
10. На основе каких документов следует зонирование на СХ. ПО ЗУ промышленных предприятий?
11. Что собой представляет мониторинг в геотехнике?
12. Какими следующими расчетами обязательно должна подтверждаться техническая эффективность и надежность сооружений и мероприятий инженерной защиты от подтопления?
13. Уклон внутренней дороги на ЗУ промышленных предприятий не должен превышать?
14. Какой радиус поворота с внутренней дороги должны иметь въезды и выезды автотранспорта в здания промышленных предприятий?
15. Какое должно быть расстояние от края подъезда пожарных машин до стены производственного здания? и зависит ли оно от высоты здания?
16. К каким зданиям производственных объектов подъезд пожарных машин необходимо осуществлять со всех сторон?
17. Какие нормативные требования к расстояниям следует учитывать при организации площадок отдыха игровых, спортивных и других на ЗУ?
18. Какие нормы озеленения ЗУ принимаются для жилой застройки?
19. Какие нормы озеленения для ЗУ промышленных предприятий?
20. Что следует обозначать цветом на СХ. ПО?
21. Что необходимо различать по цвету на СХ. ПО?
22. Что служат основными исходными документами для подсчета земляных работ на ЗУ?
23. Какими методами проводятся расчет земляных масс?
24. Какие сети при разработке сводного плана внешних сетей допускается объединять в одном коллекторе?
25. Что следует различать при оформлении ситуационного плана по цвету?
26. Что обязательно указывают на ситуационном плане?
27. В каких масштабах выполняются ситуационные планы?



28. Сколько должна составлять ширина и высота коридоров и проемов эвакуационных путей в зданиях?

## 7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

1. ФЗ №190-ФЗ от 29.12.2004 Градостроительный кодекс Российской Федерации.
2. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (с изменениями на 12 ноября 2016 года).
3. ФЗ № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
4. ФЗ N 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
5. ФЗ №148-ФЗ от 22.07.2008г. «О внесении изменений в градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации».
6. ФЗ № 184-ФЗ от 27.12.2002 «О техническом регулировании».
7. ФЗ № 315-ФЗ от 01.12.2007 «О саморегулируемых организациях».
8. ФЗ № 14-ФЗ от 26.01.1996 «Гражданский кодекс РФ».
9. ФЗ № 116-ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
10. ФЗ № 190-ФЗ от 27.02.2010 «О теплоснабжении».
11. ФЗ № 261-ФЗ от 23.11.2009 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
12. ФЗ № 35-ФЗ от 26.03.2003 «Об электроэнергетике».
13. ФЗ № 39 от 25.02.1999 «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений».
14. ФЗ № 172 от 21.12.2004 «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую»
15. ГОСТ Р 12.3.048-2002. Производство земляных работ способом гидромеханизации. Требования безопасности.
16. ГОСТ 12.1.046-85. Нормы освещения строительных площадок.
17. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.
18. СП 48.13330.2011 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004».
19. Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2014 года N 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких
20. стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".
21. Постановление Правительства РФ от 18.05.2009 № 427 «О порядке проведения проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства, финансирование которых осуществляется с привлечением средств бюджетов бюджетной системы РФ, средств юридических лиц, созданных РФ, субъектами РФ, муниципальными образованиями, юридических лиц, доля РФ, субъектов РФ, муниципальных образований в уставных (складочных) капиталах которых составляет более 50 процентов».
22. Постановление Правительства РФ от 02.09.2009 N 717 (ред. от 11.03.2011) "О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса"



23. Федеральный закон от 08.11.2007 N 257-ФЗ (ред. от 05.12.2017) "Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"
24. Постановление Правительства РФ от 12.10.2006 N 611 (ред. от 04.04.2011) "О порядке установления и использования полос отвода и охранных зон железных дорог"
25. Приказ Минтранса РФ от 06.08.2008 N 126 "Об утверждении Норм отвода земельных участков, необходимых для формирования полосы отвода железных дорог, а также норм расчета охранных зон железных дорог"
26. Приказ Минтранса РФ от 13.01.2010 N 5 "Об установлении и использовании полос отвода автомобильных дорог федерального значения" (вместе с "Порядком установления и использования полос отвода автомобильных дорог федерального значения") (Зарегистрировано в Минюсте РФ 22.04.2010 N 16969)
27. ПРИКАЗ от 30 марта 2015 года N 365 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 года N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (с изменениями на 25 декабря 2015 года).
28. ГСН 81-05-01-2001 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».
29. ГСН-81-05-02-2007 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время».
30. МДС 81-33.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве».
31. МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации».
32. Министерство регионального развития РФ приказ от 4 октября 2011 г. N 481 «Об утверждении методических рекомендаций по применению государственных сметных нормативов - укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры».
33. Министерство регионального развития РФ приказ от 27 июля 2011 г. N 302 «Об утверждении методических рекомендаций по применению государственных сметных нормативов - укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры».
34. Государственный комитет РФ по строительству и жилищно-коммунальному комплексу. Постановление № 15/1 от 5 марта 2004г. «Об утверждении и введении в действие Методики определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (с изменениями на 16 июня 2014 года)».
35. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 декабря 2006 года N 1129 «Порядок проведения проверок при осуществлении государственного строительного надзора и выдачи заключений о соответствии построенных, реконструированных, отремонтированных объектов капитального строительства требованиям технических регламентов (норм и правил), иных нормативных правовых актов, проектной документации (РД-11-04-2006), утвержденный».
36. Приказ Ростехнадзора от 26 декабря 2006 года N 1130 «Порядок формирования и ведения дел при осуществлении государственного строительного надзора».
37. Постановление Правительства РФ от 5 марта 2007 г. N 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».
38. Постановление Правительства РФ от 1 февраля 2006 г. N 54 «О государственном строительном надзоре в РФ».

39. Постановление Правительства РФ от 21.07.2008 № 549 «О порядке поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан».
40. Постановление Правительства от 23 сентября 2010 года N 731 «О порядке поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан».
41. РД-11-05-2007 «Журнал учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства».
42. Пособие по производству геодезических работ в строительстве (к СНиП 3.01.03-84).
43. СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».
44. МДС 12-25.2006. Леса строительные. Монтаж, расчет, эксплуатация.
45. ТР 100-99 Технические рекомендации по устройству фундаментов из буронабивных свай в условиях существующей застройки.
46. ТОИ Р-45-066-97. Типовая инструкция по охране труда при выполнении земляных работ.
47. "СН 467-74. Нормы отвода земель для автомобильных дорог" (утв. Постановлением Госстроя СССР от 19.12.1974 N 248)
48. "СН 456-73. Нормы отвода земель для магистральных водоводов и канализационных коллекторов" (утв. Госстроем СССР 28.12.1973)
49. СП 228.1325800.2014 Здания и сооружения следственных органов. Правила проектирования.
50. СП 138.13330.2012 Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным группам населения.
51. СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изменением N 1).
52. СП 143.13330.2012 Помещения для досуговой и физкультурно-оздоровительной деятельности маломобильных групп населения. Правила проектирования.
53. СП 158.13330.2014 Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования СП (Свод правил)
54. СП 251.1325800.2016 Здания общеобразовательных организаций.
55. Правила проектирования. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.08.2016 N 572/прСП (Свод правил) от 17.08.2016 N 251.1325800.2016.
56. СП 35-103-2001 Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным посетителям.
57. СП 257.1325800.2016 Здания гостиниц. Правила проектирования (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20.10.2016 N 724/пр).
58. СП 247.1325800.2016 Следственные изоляторы уголовно-исполнительной системы. Правила проектирования.
59. "ВСН 5-81. Инструкция по разбивочным работам при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог и искусственных сооружений" (утв. Протоколом Минавтодора РСФСР от 08.10.1981)
60. Свод правил по проектированию и строительству СП 11-101-95. Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий, сооружений. Москва, Госстрой России, 1995.
61. НП-053-04. Правила безопасности при транспортировании радиоактивных материалов.
62. Правила ЯБ при хранении и транспортировании ядерно-опасных материалов. ДМ-ПЯБ-06-09-90. Минатом РФ, 1990.
63. Правила безопасности при хранении, транспортировании ядерного топлива на ОИАЭ. НП-061-05. Ростехнадзор, 2005.



64. Правила проектирования и эксплуатации систем аварийной сигнализации о возникновении СЦР и мероприятия по ограничению последствий. ПЯБ-06-10-99, Минатом, 1999.
65. Пункты сухого хранения ОЯТ. Требования безопасности. НП-035-02. Госатомнадзор РФ, 2002.
66. Правила ядерной безопасности для объектов ЯТЦ. НП-063-05. Ростехнадзор, 2005.
67. 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).
68. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).
69. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010).
70. Основные правила ядерной безопасности при переработке, хранении и транспортировки ядерно-опасных делящихся материалов (ПБЯ-06-00-96). Москва, 1996.
71. Правила ядерной безопасности для объектов ядерного топливного цикла (НП-063-05). Москва, 2005.
72. Казнов С. Д., Благоустройство жилых зон городских территорий. – 2009

## **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



**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
на **2018 учебный год**  
дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации  
«Разработка схем планировочной организации земельного участка» шифр (П-1)

Целью реализации дополнительной профессиональной программы является:

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 подготовке технологических решений на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач.

**Категория:** руководители и специалисты организаций СРО НП «СОЮЗ АТОМПРОЕКТ», 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.

**Форма обучения** - 32 академических часа – по самостоятельной форме обучения (без отрыва от производства), 40 академических часов с полным отрывом от производства. **Продолжительность обучения:** 72 часа (очно - заочная).

Режим занятий: 8 акад. часов в день

[illegible]

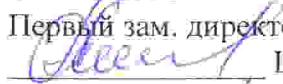
|   |                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |    |     |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|----|-----|
| 3 | Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность объектов строительства                      |  |  |  |  |  |  |  |  | 8  |  |  |  |  |  |  | 8  | 16  |
| 4 | Технологии проектирования                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  | 6  |  |  |  |  |  |  | 6  | 12  |
| 5 | Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ                                         |  |  |  |  |  |  |  |  | 8  |  |  |  |  |  |  | 8  | 16  |
| 6 | Особенности проектирования особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  | 16 | 32  |
| 7 | Подготовка технологических решений объектов атомной энергетики                                                |  |  |  |  |  |  |  |  | 22 |  |  |  |  |  |  | 22 | 44  |
| 8 | Итоговый контроль знаний. Итоговая аттестация                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2  |  |  |  |  |  |  | 2  | 4   |
|   | ИТОГО:                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |  |  | 72 | 144 |

**Составители программы:**

|                             |                                                                                                                                    |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Виниченко Виктор Алексеевич | старший преподаватель РЭУ им. Г.В. Плеханова                                                                                       |
| Сомов Георгий Юрьевич       | главный архитектор ООО "Институт "Градостроительство и землеустройство", архитектор, кандидат архитектуры, Член Союза архитекторов |
| Светлана Пархолуп           | директор направления землеустройства, изысканий и генплана naпoCAD                                                                 |
| Банцера Ольга Леонидовна    | профессор, кандидат наук, кафедры проектирования зданий и градостроительства МГСУ                                                  |
| Шейнкман Владимир Гилелевич | архитектор, член Союза архитекторов                                                                                                |
| Грязнев Игорь Владимирович  | зам. директора по НОУ ДПО «УЦПР»                                                                                                   |

Согласовано:

Первый зам. директора по УМР

 Шорникова М.Е.

«22» марта \_\_\_\_\_ 2018 г.