

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Строительный Институт Технологий и Инноваций «Столица»

**УТВЕРЖДАЮ
ДИРЕКТОР АНО ДПО «СИТИ «Столица»**



**Д. В. Чалигава
«11» января 2016 г.**

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

**ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ**

**«Внутренние инженерные системы отопления, вентиляции, теплогазоснабжения,
водоснабжения и водоотведения»**

**Москва
2016 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
 - 1.1. Общая характеристика программы:
 - 1.2. Характеристика профессиональной деятельности слушателей
 - 1.3. Категория слушателей и требования к обучающимся
 - 1.4. Планируемые результаты обучения
 - 1.5. Использование дистанционного обучения
2. Структура и содержание программы
 - 2.1. Учебный план программы
 - 2.2. Календарный учебный график
 - 2.3. Содержание разделов и модулей программы
3. Формы аттестации и оценочные материалы
 - 3.1. Формы аттестации
 - 3.2. Примеры оценочных материалов
4. Организационно-педагогические условия реализации программы
 - 4.1. Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию образовательного процесса
 - 4.2. Требования к материально-техническим условиям
 - 4.3. Перечень информационных источников

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Общая характеристика программы

Программа повышения квалификации «Внутренние инженерные системы отопления, вентиляции, теплогазоснабжения, водоснабжения и водоотведения» (далее – Программа) направлена на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации специалистов строительной отрасли меняющимся условиям профессиональной деятельности.

Данная Программа имеет практико-ориентированный характер, позволяет ориентировать слушателей на реализацию полученных знаний и приобретенных навыков для компетентного выполнения работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Программа разработана с целью осуществления единой государственной политики в области повышения квалификации специалистов строительной отрасли для обновления их теоретических или практических знаний в связи с повышенными требованиями в области обеспечения строительной безопасности, а также в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ.

Законодательные и нормативные правовые акты, в соответствии с которыми разрабатывалась программа повышения квалификации:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»), утвержденного приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 № 761н;

- Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих (разделы «Общепрофессиональные квалификационные характеристики должностей работников, занятых на предприятиях, в учреждениях и организациях» и «Квалификационные характеристики должностей работников, занятых в научно-исследовательских учреждениях, конструкторских, технологических, проектных и изыскательских организациях»), утвержденного Постановлением Минтруда РФ от 21.08.1998 № 37;

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «Строительство»;

и на основе методических рекомендаций по формированию типовых учебных программ повышения квалификации в интересах допуска к работам, оказывающим влияние на безопасность объектов капитального строительства (утверждено Советом Национального объединения строителей Протокол от «30» июля 2011 г. №10, Протокол от «20» апреля 2011 г. №18, одобрено Комитетом по профессиональному образованию НОСТРОЙ Протокол от «26» июля 2010 г. №3, Протокол от «29» марта 2011 г. №11).

Содержание программы учитывает требования

- профессиональных стандартов:

- 16.038 «Руководитель строительной организации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «26» декабря 2014 г. № 1182н,

- 16.034 «Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «4» декабря 2014 г. № 972н,

- 16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «27» ноября 2014 г. № 943н,

- 16.025 «Организатор строительного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.11.2014 N 930н,

- 16.031 «Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.12.2014 N 975н;

- квалификационные требования, указанные в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям (приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 апреля 2008 г. № 188).

Продолжительность освоения программы – 72 часа, включая все виды аудиторной и самостоятельной учебной работы слушателей.

Учебная нагрузка устанавливается не более 36 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы.

Форма обучения: очная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.2. Характеристика профессиональной деятельности слушателя

Области профессиональной деятельности* –

- инженерные изыскания, проектирование, возведение, эксплуатация, обслуживание, мониторинг;
- оценка, ремонт и реконструкция зданий и сооружений;
- инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов и городских территорий;
- применение машин, оборудования и технологий для строительно-монтажных работ, работ по обслуживанию зданий и сооружений, а также производства строительных материалов, изделий и конструкций.

Объекты профессиональной деятельности* –

промышленные, гражданские здания, инженерные, гидротехнические и природоохранные сооружения;

строительные материалы, изделия и конструкции;

системы теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения зданий и сооружений и населенных пунктов;

машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве эксплуатации, обслуживании, ремонте и реконструкции строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также при производстве строительных материалов, изделий и конструкций;

объекты недвижимости, земельные участки, городские территории, объекты городской инфраструктуры и жилищно-коммунального хозяйства.

Виды профессиональной деятельности** –

Деятельность в области инженерно-геодезических изысканий

Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

Организация строительного производства

Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства

Управление строительной организацией

* - в соответствии с ФГОС ВО 83.03.01 Строительство

** - в соответствии с реестром областей и видов профессиональной деятельности

1.3. Категория слушателей и требования к обучающимся

Содержание программы ориентировано на следующую целевую аудиторию

- руководители и специалисты проектных и строительных организаций, предприятий строительной индустрии, исследовательских и проектных институтов, работающих в области строительства, архитектуры, инженерных изысканий:

1. специалисты со средним специальным образованием по специальности:
 - 1.1. строительство и эксплуатация зданий и сооружений;
 - 1.2. строительство мостов;
 - 1.3. монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств и вентиляции;
 - 1.4. монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
2. специалисты с высшим специальным образованием по специальности:
 - 2.1. строительство;
 - 2.2. механическое оборудование и технологические комплексы предприятий строительных материалов, изделий и конструкций;
 - 2.3. промышленно-гражданское строительство;
 - 2.4. городское строительство и хозяйство;
 - 2.5. теплогазоснабжение и вентиляция;
 - 2.6. водоснабжение и водоотведение;
 - 2.7. механизация и автоматизация строительства;
 - 2.8. мосты и транспортные тоннели;
 - 2.9. автомобильные дороги и аэродромы.

Требования к минимальному уровню образования: к освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, а также лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Требования к опыту работы слушателей: специальных не требуется.

1.4. Планируемые результаты обучения

Цели обучения:

- освоение новаций в управленческих, экономических и технологических аспектах строительного производства и обеспечения безопасности строительства; углублённое изучение проблем осуществления строительного контроля;
- расширение профессиональных компетенций и обеспечение необходимого уровня квалификации для качественного выполнения работ в области безопасности строительства;
- обновление теоретических и практических знаний специалистов в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач.

Программа направлена на совершенствование следующих профессиональных компетенций (в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата)), на обеспечение выполнения трудовых функций в рамках имеющейся квалификации

общекультурных:

способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

общепрофессиональных:

способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

в соответствии с видами деятельности:

изыскательская и проектно-конструкторская:

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);

способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

производственно-технологическая и производственно-управленческая:

способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);

знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5);

способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6);

способность проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7);

владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8);

способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9);

владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11);

способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12);

монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная деятельность:

знание правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-16);

владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-17);

владение методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18);

способность организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем (ПК-19);

способность осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования (ПК-20);

В связи с отсутствием во ФГОС ВО 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата) выделения профессиональных компетенций, связанных с контролем качества результатов строительных работ и сдаче их заказчику, в целях обеспечения требований строительной отрасли к квалификации работников, описанных профессиональными стандартами, в данной программе планируется формирование следующих трудовых функций:

- приемка и контроль качества выполненных видов и этапов строительных работ;
- организация работы строительного контроля.

В результате освоения программы слушатель должен знать и уметь использовать:

– основные принципы безопасности строительства, организации строительства, реконструкции и капитального ремонта, а также производства строительного-монтажных процессов в строительстве;

- строительные нормы и правила;
- организацию материально-технического обеспечения строительства;
- организацию и эксплуатацию парка строительных машин;
- вопросы качества;
- требования к охране труда;
- природоохранные мероприятия.

иметь навыки:

– практической работы с проектно-сметной документацией;

– использования методов и приемов труда при организации строительства, реконструкции и капитального ремонта с обеспечением безопасности строительства и качества работ.

должен иметь представление:

- об особенностях организации строительства, реконструкции и капитального ремонта с обеспечением безопасности строительства и качества работ;
- о технико-экономической целесообразности применения тех или иных методов организации строительства, реконструкции и капитального ремонта с обеспечением безопасности строительства и качества работ.

1.5. Использование дистанционного обучения

Данная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, которые подразумевают использование такого режима обучения, при котором обучающийся осваивает содержание образовательной программы удаленно с использованием специализированной дистанционной оболочки (платформы), функциональность которой обеспечивается АНО ДПО «СИТИ «Столица».

Для реализации программы с применением дистанционного обучения в АНО ДПО «СИТИ «Столица» созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, которые обеспечивают освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся (далее – СДО).

Уровень кадрового потенциала соответствует требованиям приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (наличие у административных и педагогических работников соответствующего основного и (или) дополнительного профессионального образования; методическое сопровождение педагогических работников, использующих электронное обучение, дистанционные образовательные технологии).

Технологической платформой СДО являются программные средства семейства «Прометей».

СДО соответствует основным требованиям организации дистанционного процесса обучения - регистрация слушателей, формирование учебных программ, хранение и анализ результатов обучения, подготовка различных отчетов по результатам обучения.

Для обеспечения консультаций используются все доступные образовательной организации и обучающимся современные информационные и коммуникационные технологии и технические средства.

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в АНО ДПО «СИТИ «Столица» регулируется локальными нормативными актами, регламентирующими порядок и особенности реализации образовательных программ с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.3. Учебный план

программы «Внутренние инженерные системы отопления, вентиляции, теплогазоснабжения, водоснабжения и водоотведения»

Контингент обучаемых: Руководители и специалисты

Продолжительность обучения: 72 часа

Форма обучения: очная; заочная с применением ЭО, ДОТ

Режим занятий: не более 8 часов в день

Промежуточная аттестация после освоения модулей 1, 2, 3, 4 не предусмотрена

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Трудоем- кость в часах	Обучение с использованием ДОТ		Форма контроля
			Лекции	Семинары	
1	2	3	4	5	6
ОБЩАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ					
1	Модуль 1. Нормативно-правовые основы проектирования	6	3	3	
2	Модуль 2. Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность объектов строительства	8	4	4	
3	Модуль 3. Технология проектирования	8	8		
4	Модуль 4. Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ	10	5	5	
5	Промежуточная аттестация по результатам освоения модулей 1-5	1		1	Зачет в форме тестирования
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ					
6	Модуль № 5. Особенности проектирования	36	18	18	
7	Итоговая аттестация	3		3	Зачет
Всего часов:		72	62	10	

2.2. Календарный учебный график

Режим занятий 8 часов в день, 5 дней в неделю

№ п/п	Наименование модулей программы	Календарный период	Кол-во часов
1	Модуль 1. Нормативно-правовые основы проектирования	01.XX.YY*	6
2.	Модуль 2. Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность объектов строительства	01.XX.YY-02.XX.YY	8
3.	Модуль 3. Технология проектирования	02.XX.YY-03.XX.YY	8
4.	Модуль 4. Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ	03.XX.YY-04.XX.YY	10
	Промежуточный контроль знаний	04.XX.YY	1
6.	Модуль № 5. Особенности проектирования	04.XX.YY - 09.XX.YY	36
7.	Итоговая аттестация	09.XX.YY	3

* 01- число месяца, XX- месяц, YY- год

2.3. Содержание разделов и модулей программы

Раздел 1. общая часть программы

Учебно-тематический план раздела 1

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Трудоёмкость в часах	Обучение с использованием ДОТ	
			Лекции	Семинары
1	2	3	4	5
1.	Модуль 1. Нормативно-правовые основы проектирования	6	3	3
1.1.	Федеральные законы и постановления Правительства	2	1	2
1.2.	Своды правил и стандарты организаций	2	1	2
1.3.	Постановление профильных министерств и ведомств, муниципальных органов.	2	2	
2.	Модуль 2. Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность объектов строительства	8	4	4
2.1.	Нормативно-техническая база, применяемая при выполнении работ	2	1	1
2.2.	Общие принципы и особенности выполнения работ	2	1	1
2.3.	Проектные (технические) решения при выполнении работ, влияющие на обеспечение безопасности объектов капитального строительства	2	1	1
2.4.	Мероприятия по обеспечению комплексной безопасности объектов капитального строительства	2	2	
3.	Модуль 3. Технология проектирования	8	8	
3.1.	Современные методы и способы проектирования при выполнении работ	2	2	
3.2.	Системы автоматизированного проектирования, применяемого при выполнении работ	2	2	
3.3.	Обзор применения современных строительных технологий и материалов	2	2	
3.4.	Передовой и отечественный опыт. Сравнительный анализ технологий	2	2	
4.	Модуль 4. Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ	10	5	5
4.1.	Система ценообразования и сметного нормирования	2		
4.2.	Управление качеством	2		
4.3.	Управление проектами	2		
4.4.	Авторский надзор	2		
4.5.	Договорные отношения сторон	2		
ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ (ТЕКУЩИЙ) КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ПО МОДУЛЯМ ОБЩЕЙ ЧАСТИ ПРОГРАММЫ		1		

Раздел 2. Специализированная часть программы

Учебно-тематический план раздела 2

№ пп	Наименование разделов и дисциплин	Трудоёмкость в часах	Обучение с использованием ДОТ	
			Лекции	Семинары
1	2	3	4	5
5.	Особенности проектирования	38	19	19
5.1.	Проектирование внутренних систем водоснабжения и	12	12	

	канализации			
5.2.	Подготовка проектов внутренних систем газоснабжения	14		14
5.3.	Проектирование систем теплоснабжения	12	7	5
	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО УЧЕБНОМУ КУРСУ:	3	3	зачет

3. Формы аттестации и оценочные материалы

3.1 Формы аттестации

Контроль результатов обучения по программе повышения квалификации «Наружные инженерные системы отопления, вентиляции, теплогазоснабжения, водоснабжения и водоотведения» проводится в формах текущей, промежуточной и итоговой аттестации.

Предусмотрена проверка знаний – промежуточная аттестация - после завершения изучения первых пяти модулей программы. Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования после освоения пятого модуля программы.

Итоговая аттестация осуществляется после освоения всех модулей программы в форме зачета.

Критерий оценивания.

Оценка «зачтено» на итоговой аттестации ставится в случае, если слушатель ответил правильно на 50% и более вопросов.

Итоговая аттестация проводится аттестационной комиссией, которая оценивает результат, являющийся одним из главных показателей эффективности обучения слушателей. По результатам итоговой аттестации принимается решение о выдаче слушателям, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, удостоверения о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из АНО ДПО «СИТИ «СТОЛИЦА» выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией.

3.2 Примеры оценочных материалов

Тестовые билеты

Билет № 1.

На основе каких документов осуществляется оплата за выполненные работы?

1. платежных требований подрядчика;
2. платежных требований подрядчика;
3. платежных поручений заказчика.

Билет № 2

Государственное регулирование инвестиционной деятельности осуществляется:

1. контролем за финансовой деятельностью инвесторов.
2. контролем за соблюдением государственных норм и стандартов, правил обязательной сертификации и экспертизой инвестиционных проектов.
3. контролем за соблюдением законов в области налогообложения.

Билет № 3

Кто является ответственным за сооружение объекта при заключении договоров подряда?

1. заказчик;
2. генподрядчик;
3. субподрядчик.

Билет № 4.

В чем состоят обязательства заказчика в случае заключения договора подряда?

1. принятие отдельных видов работ для взаиморасчетов;
2. ответственность за выполнение работ в сроки;
3. окончательный расчет за выполнение работы.

Билет № 5.

Внутренний газопровод это?

- 1 газопровод, проложенный от наружной конструкции здания до места подключения расположенного внутри зданий газоиспользующего оборудования.

- 2 газопровод, проложенный от наружного газопровода до места подключения расположенного внутри зданий газоиспользующего оборудования.
- 3 газопровод, проложенный от наружной конструкции здания до места подключения.
- 4 газопровод, проложенный от наружной конструкции здания.

Билет № 6.

Что такое коррозия металлов?

- 1 разрушение металлов и сплавов вследствие химического или электрохимического взаимодействия с внешней средой, при котором металлы окисляются или теряют присущие им свойства
- 2 разрушение металлов и сплавов вследствие физического взаимодействия с внешней средой, при котором металлы теряют форму
- 3 разрушение металлов и сплавов вследствие природных аномалий
- 4 разрушение металлов и сплавов вследствие теплового воздействия.
- 5 разрушение металлов и сплавов вследствие биологического воздействия микроорганизмами

Билет № 7.

Каким образом регламентированы сроки выполнения работ в контрактах на строительный подряд?

- 1) указываются крайние сроки завершения работ;
- 2) указываются фиксированные сроки выполнения работ;
- 3) обеспечивается возможность продления сроков.

Билет № 8.

При вновь строящихся и реконструируемых внутренних сетей водоснабжения куда должны быть подведены водопроводные сети

- 1. Непосредственно к границам участка водопотребителей
- 2. К водоразборным колонкам
- 3. Подведены к зданиям
- 4. Закольцованы без подводки
- 5. К пожарным гидрантам

Билет № 9.

Базовыми организационными функциями разработчика проектной документации в процессе строительства являются:

- 1. внесение изменений в проектную документацию в случаях изменения во время строительства градостроительной документации или действующих нормативных документов;

- 2. подготовка комплекта документации, необходимой для предъявления объекта к приемке в эксплуатацию;
- 3. обеспечение технического надзора за ходом и качеством выполнения строительно-монтажных работ;
- 4. обеспечение выноса в натуру линий регулирования застройки и создания геодезической разбивочной основы;
- 5. ведение и документирование операционного контроля строительно-монтажных работ;

Билет № 10.

Каким минимальным давлением следует проводить испытания трубопроводных тепловых сетей?

- 1) давлением равным 1.5 рабочего, но не менее 1.6 МПа.
- 2) давлением равным 1.25 рабочего, но не менее 1.6 МПа.
- 3) давлением равным 1.2 рабочего, но не менее 1.5 МПа.

Билет № 11.

Какова нормируемая величина расстояния между трубой системы газоснабжения и стеной?

- 1) 10 см.
- 2) не менее радиуса трубы.
- 3) можно вплотную приблизить к стене.

Билет № 12.

Ограждение строительной площадки с устройством защитного козырька устанавливается:

- 1) если строящийся объект располагается ближе 10 м от ограждения;
- 2) если строящийся объект располагается ближе 20 м от ограждения;
- 3) в любом случае.

Билет № 13.

Страховой риск - это:

1. вероятное и случайное событие, при наступлении которого может быть нанесен ущерб застрахованным имущественным интересам страхователя
2. вероятное и случайное событие, при наступлении которого может быть нанесен ущерб имущественным интересам выгодоприобретателя

3. достоверное событие, при наступлении которого возможен ущерб имущественным интересам страхователя

Билет № 14.

Какими документами могут устанавливаться обязательные требования в сфере технического регулирования?

1. Национальными стандартами и сводами правил
2. Техническими регламентами, национальными стандартами и сводами правил
3. Техническими регламентами

Билет № 15.

Что не подлежит экспертизе промышленной безопасности?

1. Декларация промышленной безопасности, разрабатываемая в составе документации на техническое перевооружение (в случае, если указанная документация не входит в состав проектной документации опасного производственного объекта, подлежащей государственной экспертизе в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности), капитальный ремонт, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта, и иные документы, связанные с эксплуатацией опасного производственного объекта
2. Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте
3. Проектная документация на строительство опасного производственного объекта
4. Здания и сооружения на опасном производственном объекте
5. Документация на капитальный ремонт, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта

Билет № 16

Инженерные изыскания для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства выполняются в целях получения:

1. Материалов, необходимых для проведения расчетов пожарных рисков
2. Материалов, необходимых для обоснования компоновки зданий, строений, сооружений, принятия конструктивных и объемно-планировочных решений в отношении этих зданий, строений, сооружений, проектирования инженерной защиты таких объектов, разработки мероприятий по охране окружающей среды, проекта организации строительства, реконструкции объектов капитального строительства
3. Материалов о промышленных объектах, способных оказать воздействие на проектируемый

или строящийся объект

Билет № 17.

Юридическое лицо признается виновным в совершении административного правонарушения, если:

1. Юридическое лицо признало факт совершения административного правонарушения
2. Должностное лицо, рассматривающее дело об административном правонарушении, уверено в виновности юридического лица
3. Будет установлено, что у него имелась возможность для соблюдения правил и норм, за нарушение которых предусмотрена административная ответственность, но им не были приняты меры по их соблюдению

Билет № 18.

Кем должен обеспечиваться авторский надзор за соблюдением проектных решений в процессе строительства опасного производственного объекта?

1. Саморегулируемой организацией
2. Организацией, осуществляющей строительство опасного производственного объекта
3. Управлением строительного надзора Ростехнадзора
4. Проектной организацией

Билет № 19.

Что противоречит принципам стандартизации?

1. Указание в национальных стандартах и сводах правил требований технических регламентов
2. Добровольное применение документов в области стандартизации
3. Применение международных стандартов как основы для разработки национальных стандартов
4. Обязательное применение стандартов при реализации требований технических регламентов

Билет № 20

Какую ответственность несут лица, виновные в нарушении требований законодательства о промышленной безопасности?

1. Административную

2. Уголовную
3. Дисциплинарную
4. В соответствии с законодательством Российской Федерации

4. Организационно – педагогические условия реализации программы

Формат программы основан на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов и содержит 12 учебных модулей, представляющих собой самостоятельные, целостные, завершённые, но вместе с тем органично взаимосвязанные части программы. Каждый модуль программы в определенном объеме раскрывает свои аспекты рассматриваемой темы.

Программа имеет конкретную практическую направленность.

Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, семинары, промежуточную и итоговую аттестацию.

Обучение по программе осуществляется на основе договора об образовании, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение.

Обучение может осуществляться как одновременно и непрерывно, так и поэтапно посредством освоения отдельных модулей программы.

При реализации программы с использованием дистанционных образовательных технологий образовательный процесс основывается на самостоятельной работе слушателей в соответствии с учебным планом программы. Теоретический материал слушателями осваивается в индивидуальном режиме.

Для дистанционного обучения слушатели получают содержательную часть курса (учебные и демонстрационные материалы) и диагностическую часть – оценочные средства для промежуточной и итоговой аттестации (тестовые задания).

Для обеспечения эффективного образовательного процесса с применением дистанционных технологий слушателям необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- персональный компьютер с выходом в информационно - коммуникационную сеть «Интернет»;
- программное обеспечение (пакет MS Office, веб-обозреватель).

4.1. Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

К реализации программы привлекаются специалисты, имеющие опыт работы по дополнительным образовательным программам.

Требования к квалификации педагогических работников соответствует требованиям Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих (раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»), утвержденного приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 № 1н.

4.2. Требования к материально-техническим условиям

В ходе реализации программы используются учебные аудитории для работы слушателей, которые оснащены мультимедийным комплексом (компьютер, проектор, экран).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к научно-методическим и информационным условиям (учебно-методическое обеспечение – библиотечный фонд, включающий учебную, научно-периодическую и монографическую литературу, наглядные пособия).

Слушателям обеспечен свободный доступ к информационным сетям и базам данных.

Для осуществления образовательной деятельности используется программное обеспечение

- общего назначения (операционная система (операционные системы), офисные приложения, средства обеспечения информационной безопасности, архиваторы, графический, видео и аудио редакторы);

- учебного назначения (образовательный контент, а также оценочные материалы (тесты) по предметам, подготовленные на основе СНиПов, ГОСТов, Стандартов и т.д. для специалистов строительного комплекса).

Одним из условий является наличие интернет-браузера и подключения к сети Интернет. Рабочее место педагогического работника и обучающегося оборудовано персональным

компьютером и компьютерной периферией (веб-камерой, микрофоном, аудиоколонками и (или) наушниками). На компьютерах обучающегося и педагогических работников установлены комплекты соответствующего программного обеспечения. Для работы с использованием аудиоканала, в том числе аудиоконференций, вебинаров имеются в наличии микрофоны и динамики (наушники). При использовании видеоконференций в наличии имеется веб-камеры.

4.3. Перечень информационных источников

Образовательная организация обеспечена электронными учебниками, учебно-методической литературой и материалами по всем модулям программы повышения квалификации. Для слушателей также имеется доступ к печатным и электронным образовательным ресурсам (ЭОР), в том числе к электронным образовательным ресурсам, размещенным в интернет-базах данных ЭОР.

Содержание учебных модулей и учебно-методических материалов представлено в учебно-методических ресурсах, размещенных в СДО АНО ДПО «СИТИ «Столица»
Федеральный закон № 116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Градостроительный кодекс Российской Федерации

ПБ 12-609-03 «Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы».

ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления».

ПБ 03-576-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

ПБ 03-585-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов».

[ПБ 11]-98* «Автозаправочные станции, требования пожарной безопасности»

ПБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации».

НПБ 105-03 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной безопасности».

ПБ 09-540-03 «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств».

«Правила [устройства электроустановок](#)».

СНиП II-89-80 «Генеральные планы промышленных предприятий».

СПиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

СПиП II-35-76 «[Котельные установки](#)».

СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».

– СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб».

СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов».

– ГОСТ 142002-69 «Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки».

– ГОСТ 21.609-83 «Газоснабжение. Внутренние устройства. Рабочие чертежи».

ГОСТ 21.610-85 «Газоснабжение. Наружные газопроводы. Рабочие чертежи».

ГОСТ 50838-95 «Трубы из полиэтилена для газопроводов. Технические условия».

РД 12-608-03 «Положение по проведению экспертизы промышленной безопасности [на объектах газоснабжения](#)».

РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

– СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Правила охраны газораспределительных сетей.

– Постановление Правительства Российской Федерации "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию

- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СНиП 2.04.03-85* «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СП 10.13130.2009 «Внутренний противопожарный водопровод»;
- СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения»;
- ГОСТ 21.601-79 СПДС «Водопровод и канализация. Рабочие чертежи»;
- ГОСТ 21.604-82 СПДС Водоснабжения и канализации. Наружные сети. Рабочие чертежи».

Дополнительная литература:

1. Большой Российский энциклопедический словарь. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2005.

2. Новый политехнический словарь / Гл. ред. А. Ю. Ишлинский, В. А. Дубровский. – М.: Большая российская энциклопедия, 2000.
3. Пупырев Е. И. Современное нормативное обеспечение проектирования инженерных систем // ВОДАmagazine. 2011. № 5.
4. Грачев В. Ю. Технические регламенты и современные тенденции в строительном нормировании // <http://stroyreglament.ru>.
5. <http://www.TehReg.ru>.
6. Федеральный закон от 1 декабря 2007 г. № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях»: <http://www.sro-s.ru/law.do?id=23>.
7. О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации: проект Федерального закона № 417505-4 от 22 февраля 2011 г.: <http://www.rg.ru/2011/02/22/kodeks-site-dok.html>.
8. Витрувий М. Десять книг об архитектуре: монография. – М.: УРСС; Едиториал УРСС, 2003.
9. Швецов А. Б., Козырева А. В., Седунов С. Г., Тараскин К. А. Хлорные дезинфектанты и их применение в современной водоподготовке // Водочистка, водоподготовка, водоснабжение. 2011. № 4.
10. Журба М. Г. Водоснабжение: проблемы и приоритетные направления научных исследований // Водоснабжение и канализация. 2011. № 1–2.
11. Данилович Д. А. Российские законы и практика правоприменения в области очистки сточных вод: найти выход из тупика // Экологические нормы. Правила. Информация. 2010. № 5.
12. Пупырев Е. И. Тенденции проектирования современных сооружений для очистки воды // Водоснабжение и сан. техника. 2009. № 8.

Пупырев Е. И. Направления инновационного развития в области водоснабжения и водоотведения // Чистый город. 2011. № 1.