

Общество с ограниченной ответственностью
«Информационно – консультационный учебный центр
дополнительного профессионального образования
«Профстандарт»
(ООО «ИКУЦ ДПО «Профстандарт»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ООО «ИКУЦ ДПО «Профстандарт»

_____ А.Ю. Шульженко

"02" августа 2021 г.

Приказ № 80 от 02.08.2021 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПО ТЕМЕ
**«Безопасность строительства. Организация строительства,
реконструкции и капитального ремонта, в том числе на особо опасных,
технически сложных и уникальных объектах»**

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по учебно-методической работе

_____ Евстифеев Р.И.

Мурманск
2021

План дополнительной профессиональной программы

- 1. Цель изучения программы, организационно-педагогические условия ее реализации**
- 2. Планируемые результаты обучения**
- 3. Учебный план**
- 4. Рабочая программа**
- 5. Глоссарий**
- 6. Список литературы**
- 7. Итоговый тест по программе «Безопасность строительства. Организация строительства, реконструкции и капитального ремонта, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах»**

1. Цель изучения программы, организационно-педагогические условия ее реализации

Цель изучения программы «Безопасность строительства. Организация строительства, реконструкции и капитального ремонта, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах»

- совершенствование специалистами умений и навыков по безопасности и организации строительства, реконструкции и капитального ремонта; освоение современных методов решения профессиональных задач в области строительства на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.

Организационно-педагогические условия

Категория слушателей: специалисты со средним профессиональным образованием или с высшим образованием.

Срок обучения: 120 часов

Форма обучения: определяется совместно с образовательной организацией и Заказчиком (без отрыва от производства, с частичным отрывом от производства, то есть – очно-заочная форма, с применением дистанционных образовательных технологий)

Режим занятий: определяется совместно с Заказчиком (не менее 4 часов в день)

Календарный учебный график: составляется по мере набора учебных групп

Контроль проверки знаний: итоговый тест

Условия реализации педагогического процесса:

образовательный процесс осуществляется на основе учебного плана, разработанного в соответствии с действующим законодательством.

Разделы программы изложены в учебном плане. Объем разделов программы и их расположение связаны не только с действующими нормами и правилами, но и с необходимостью системного охвата изучаемых вопросов.

Программа формирует теоретические знания, практические навыки, вырабатывает профессиональные компетенции, которые дают возможность выполнять профессиональную деятельность.

2. Планируемые результаты обучения по дополнительной профессиональной программе

Процесс обучения проводится с использованием дистанционных образовательных технологий, организовывается работа с методическими и справочными материалами, с применением технических средств обучения.

В результате освоения данной дополнительной профессиональной программы слушатель **должен знать:**

- нормативно-правовое обеспечение в области безопасности и организации строительства, реконструкции и капитального ремонта, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах;
- основы безопасности и организации строительства, реконструкции и капитального ремонта, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах;
- способы и методы оперативного управления строительным производством (управление по проектам, сетевое планирование, календарное планирование, проектное планирование, сводное планирование);
- технологии производства строительных работ;
- требования технической документации к организации строительного производства на участке строительства

Слушатель должен **иметь навыки:**

- разработки и контроля выполнения сводных планов строительного производства на участке строительства;
- определения видов и сложности расчета объемов строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализации подрядных организаций, специализации и квалификации работников участка строительства;
- осуществления документального сопровождения строительного производства

По результатам обучения окончившему курсы специалисту выдается удостоверение установленного образца, со сроком действия 5 лет.

3. Учебный план

Модуль	Наименование	Кол-во ак. часов
1.	Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства	15
2.	Организация инвестиционно-строительных процессов	15
3.	Экономика строительного производства	15
4.	Инновации в строительстве	15
5.	Государственный строительный надзор и строительный контроль	15
6.	Методология организации строительства, реконструкции, капитального строительства	15
7.	Договор строительного подряда	13
8.	Особенности организации и управления строительством на технически сложных, уникальных и особо опасных объектах	15
9.	Итоговая аттестация	2
	Всего	120

4. Рабочая программа

курса повышения квалификации в объеме 120 академических часов по теме «Безопасность строительства. Организация строительства, реконструкции и капитального ремонта, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах»

Модуль 1. Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства

Система государственного регулирования градостроительной деятельности. Система технического регулирования в строительстве и безопасность строительного производства. Стандарты и правила саморегулируемых организаций.

Модуль 2. Организация инвестиционно-строительных процессов

Методология инвестиций в строительство. Заказчик, застройщик, генеральный подрядчик, подрядчик в строительстве. Взаимоотношение сторон в капитальном строительстве.

Модуль 3. Экономика строительного производства

Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве. Оценка экономической эффективности строительного производства.

Модуль 4. Инновации в строительстве

Автоматизация процессов управления строительством и городскими строительными программами и управленческие новации в строительстве. Технологические инновации в строительстве.

Модуль 5. Государственный строительный надзор и строительный контроль

Порядок и правила осуществления государственного строительного надзора. Методология строительного контроля. Строительная экспертиза. Исполнительная документация в строительстве. Судебная практика в строительстве.

Модуль 6. Методология организации строительства, реконструкции, капитального строительства

Организация и управление строительством. Организация и управление капитальным ремонтом. Организация и управление реконструкцией.

Модуль 7. Договор строительного подряда

Модуль 8. Особенности организации и управления строительством на технически сложных, уникальных и особо опасных объектах

Отраслевые, региональные и другие особенности строительства, ориентированные на специализацию и потребности организации-заказчика. Особенности строительства особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.

Итоговая аттестация - экзамен (тестирование)

5. Глоссарий

Базовая стоимость строительства - в субъектах РФ - стоимость нового строительства одного квадратного метра помещения в жилом панельном доме.

Градостроительная деятельность – деятельность по развитию территорий, в том числе городов и иных поселений, осуществляемая в виде территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территории, архитектурно-строительного проектирования, строительства, капитального ремонта, реконструкции объектов капитального строительства, эксплуатации зданий, сооружений.

Градостроительное зонирование – зонирование территорий муниципальных образований в целях определения территориальных зон и установления градостроительных регламентов.

Градостроительный регламент – устанавливаемые в пределах границ соответствующей территориальной зоны виды разрешенного использования земельных участков, равно как всего, что находится над и под поверхностью земельных участков и используется в процессе их застройки и последующей эксплуатации объектов капитального строительства, предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, а также ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства.

Красные линии – линии, которые обозначают существующие, планируемые (изменяемые, вновь образуемые) границы территорий общего пользования, границы земельных участков, на которых расположены линии электропередачи, линии связи (в том числе линейно-кабельные сооружения), трубопроводы, автомобильные дороги, железнодорожные линии и другие подобные сооружения.

Новое строительство - возведение комплекса объектов основного, подсобного и обслуживающего назначения вновь создаваемых предприятий, зданий и сооружений, а также филиалов и отдельных производств, которые после ввода в эксплуатацию будут находиться на самостоятельном балансе.

Новое строительство - при новом строительстве осуществляется возведение комплекса объектов основного, подсобного и обслуживающего назначения вновь создаваемых предприятий, зданий и сооружений, а также филиалов и отдельных производств, которые после ввода в эксплуатацию будут находиться на самостоятельном балансе. Новое строительство, как правило, осуществляется на свободных территориях в целях создания новых производственных мощностей.

Строительство - создание зданий, строений, сооружений (в том числе на месте сносимых объектов капитального строительства).

Строительство - вид производственной деятельности, результатом которой являются строительная продукция или строительные материалы и изделия.

Капитальный ремонт - это замена и восстановление отдельных частей или целых конструкций (за исключением полной замены основных конструкций, срок службы которых в зданиях и сооружениях является наибольшим) и инженерно-технического оборудования зданий в связи с их физическим износом и разрушением. Сметные нормативы, в зависимости от вида капитального ремонта, сгруппированы в следующие разделы:

- комплексный капитальный ремонт зданий и сооружений;
- выборочный капитальный ремонт;
- капитальный ремонт наружных инженерных коммуникаций и объектов благоустройства.

К комплексному капитальному ремонту зданий относятся работы, охватывающие все здание в целом или отдельные его секции, при котором устраняется их физический и моральный износ (включая: инженерное оборудование, наружные сети и благоустройство территории, относящейся к ремонтируемому объекту).

К выборочному капитальному ремонту зданий и сооружений относятся работы по ремонту отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений или оборудования, при котором устраняется их физический износ.

К капитальному ремонту наружных инженерных коммуникаций и объектов благоустройства относятся работы по ремонту сетей водопровода, канализации, тепло-газоснабжения и электроснабжения, озеленению дворовых территорий, ремонту дорожек, проездов и тротуаров и т.д.

Капитальный ремонт зданий и сооружений - работы по восстановлению или замене отдельных частей зданий (сооружений) в связи с их физическим износом и (или) разрушением на аналогичные или иные, улучшающие их эксплуатационные показатели.

К капитальному ремонту зданий и сооружений относятся работы по восстановлению или замене отдельных частей зданий (сооружений) или целых конструкций, деталей и инженерно-технического оборудования в связи с их физическим износом и разрушением на более долговечные и экономичные, улучшающие их эксплуатационные показатели.

Капитальный ремонт здания (сооружения, оборудования, коммуникаций, объектов жилищно-коммунального назначения) - ремонт, выполняемый для восстановления ресурса здания (сооружения, оборудования, коммуникаций, объектов жилищно-коммунального назначения) с заменой или восстановлением любых составных частей, включая базовые.

- работы по восстановлению или замене отдельных частей зданий (сооружений) в связи с их физическим износом и (или) разрушением на аналогичные или иные, улучшающие их эксплуатационные показатели.

- замена и восстановление отдельных частей или целых конструкций и инженерно-технического оборудования зданий в связи с их физическим износом и разрушением.

- ремонт здания с целью восстановления его ресурса с заменой при необходимости конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, а также улучшения эксплуатационных показателей.

Капитальный ремонт линейных объектов - изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое не влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов и при котором не требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов

Капитальный ремонт наружных инженерных коммуникаций и объектов благоустройства - к капитальному ремонту наружных инженерных коммуникаций и объектов благоустройства относятся работы по ремонту сетей водопровода, канализации, теплогазоснабжения и электроснабжения, озеленению дворовых территорий, ремонту дорожек, проездов и тротуаров и т.д.

Капитальный ремонт объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов) - замена и (или) восстановление строительных конструкций объектов капитального строительства или элементов таких конструкций, за исключением несущих строительных конструкций, замена и (или) восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения объектов капитального строительства или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановление указанных элементов.

Объект строительства - каждое отдельно стоящее здание или сооружение (со всем относящимся к нему оборудованием, инструментом и инвентарем, галереями, эстакадами, внутренними инженерными сетями водоснабжения, канализации, газопроводов, теплопроводов, электроснабжения, радиодиффузии, подсобными и вспомогательными надворными постройками, благоустройством и другими работами и затратами), на

строительство, реконструкцию, расширение или техническое перевооружение которого разработаны и утверждены в установленном порядке проект и смета.

Объект капитального строительства – здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено (далее – объекты незавершенного строительства), за исключением временных построек, киосков, навесов и других подобных построек.

Очередь строительства - определенная проектом часть стройки, обеспечивающая выпуск продукции или оказание услуг; может состоять из одного и нескольких пусковых комплексов.

Поддержания мощности действующего предприятия - к поддержанию мощности действующего предприятия относятся мероприятия, связанные с постоянным возобновлением выбывающих в процессе производственной деятельности основных фондов. В основном это относится к добывающим отраслям и производствам.

Предупредительный (текущий) ремонт - предупредительный (текущий) ремонт заключается в систематически и своевременно проводимых работах по предупреждению износа конструкций, отделки, инженерного оборудования, а также работах по устранению мелких повреждений и неисправностей.

Пусковой комплекс - совокупность объектов (или их частей) основного, подсобного и обслуживающего назначения, которые обеспечивают выпуск продукции или оказание услуг, предусмотренных проектом, и могут эксплуатироваться.

Правила землепользования и застройки – документ градостроительного зонирования, который утверждается нормативными правовыми актами органов местного самоуправления, нормативными правовыми актами органов государственной власти субъектов Российской Федерации.

Расширение действующих предприятий - строительство дополнительных производств на ранее созданном предприятии, а также возведение новых и расширение существующих отдельных цехов и объектов основного, подсобного и обслуживающего назначения на территории действующих предприятий или примыкающих к ним площадках в целях создания дополнительных или новых производственных мощностей. К расширению действующих предприятий относится также строительство филиалов и производств, входящих в их состав, которые после ввода в эксплуатацию не будут находиться на самостоятельном балансе.

Расширение действующих предприятий - строительство дополнительных производств и отдельных объектов, которые после ввода в эксплуатацию не будут находиться на самостоятельном балансе, на территории действующего предприятия, примыкающих к нему или на обособленных площадках.

Расширение действующих предприятий - при расширении действующих предприятий производится строительство дополнительных производств на ранее созданном предприятии, возведение новых и расширение существующих отдельных цехов и объектов основного, подсобного и обслуживающего назначения на территории действующих предприятий или примыкающих к ним площадках в целях создания дополнительных или новых производственных мощностей, а также строительство филиалов и производств, входящих в их состав, которые после ввода в эксплуатацию не будут находиться на самостоятельном балансе.

Реконструируемый мост - мост, подлежащий переустройству с полной заменой пролетных строений и использованием (полным или частичным) существующих опор.

Реконструкция (переустройстве) существующих цехов предприятия и объектов основного, подсобного и обслуживающего назначения - при реконструкции (переустройстве) существующих цехов предприятия и объектов основного, подсобного и обслуживающего назначения, как правило, без расширения имеющихся

зданий и сооружений основного назначения, связанного с совершенствованием производства и повышением его технико-экономического уровня и осуществляемого по комплексному проекту на модернизацию предприятия в целях увеличения производственных мощностей, улучшения качества и изменения номенклатуры продукции, в основном без увеличения численности работающих при одновременном улучшении условий их труда и охраны окружающей среды могут осуществляться следующие мероприятия:

- расширение отдельных зданий и сооружений основного, подсобного и обслуживающего назначения в случаях, когда новое высокопроизводительное и более совершенное по техническим показателям оборудование не может быть размещено в существующих зданиях;
- строительство новых и расширение существующих цехов и объектов подсобного и обслуживающего назначения;
- строительство на территории действующего предприятия новых зданий и сооружений того же назначения взамен ликвидируемых, дальнейшая эксплуатация которых по техническим и экономическим условиям признана нецелесообразной.

Реконструкция (реставрация) объектов недвижимости - деятельность, направленная на сохранение, восстановление и использование объектов историко-культурного наследия в соответствии с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации об охране памятников истории и культуры (Рекомендации по заключению договоров строительного подряда).

Реконструкция действующего предприятия - переустройство объектов основного, подсобного и обслуживающего назначения с целью получения новой продукции, повышения качества выпускаемой номенклатуры или повышения технико-экономических показателей, как правило, без расширения имеющихся зданий и сооружений.

Реконструкция жилого дома - комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей жилого дома (количества и площади квартир, строительного объема и общей площади дома) или его назначения и осуществляемых в целях улучшения условий проживания и приведения эксплуатационных показателей жилого дома к уровню современных требований. Реконструкция жилого дома может включать: изменение планировки помещений, возведение надстроек, встроек, пристроек, а при наличии обоснований - частичную разборку здания; повышение уровня инженерного оборудования, включая наружные сети (кроме магистральных); замену изношенных и морально устаревших конструкций и инженерного оборудования на современные, более надежные и эффективные, улучшающие эксплуатационные показатели жилого дома; улучшение архитектурной выразительности здания, а также благоустройство прилегающей территории.

Реконструкция здания (сооружения) - комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей (количества и площади квартир, строительного объема и общей площади здания, вместимости или пропускной способности или его назначения).

Реконструкция здания (сооружения, оборудования, коммуникаций, объектов жилищно-коммунального назначения) - комплекс операций по переустройству действующего здания (сооружения, оборудования, коммуникаций, объектов жилищно-коммунального назначения) в целях повышения технического уровня, улучшения технико-экономических показателей, условий эксплуатации и охраны окружающей среды.

Реконструкция линейных объектов - изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов (мощности, грузоподъемности и других) или при котором требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов.

Реконструкция объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов) - изменение параметров объекта капитального строительства, его частей (высоты, количества этажей, площади, объема), в том числе надстройка, перестройка, расширение объекта капитального строительства, а также замена и (или) восстановление несущих строительных конструкций объекта капитального строительства, за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановления указанных элементов.

Реставрация здания (сооружения) - работы по обеспечению длительной физической сохранности объектов недвижимости (как правило, памятников архитектуры) с возвращением им облика, утраченного или искаженного за время существования без изменения их исторически сложившегося облика.

Строительные работы - производственная деятельность, направленная на возведение, ремонт и/или реконструкцию строительной продукции.

Территориальные зоны – зоны, для которых в правилах землепользования и застройки определены границы и установлены градостроительные регламенты.

Территориальное планирование – планирование развития территорий, в том числе для установления функциональных зон, определения планируемого размещения объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения.

Текущий ремонт здания (сооружения, оборудования, коммуникаций, объектов жилищно-коммунального назначения) - ремонт, выполняемый для восстановления исправности или работоспособности здания (сооружения, оборудования, коммуникаций, объектов жилищно-коммунального назначения), частичного восстановления его ресурса с заменой или восстановлением составных частей ограниченной номенклатуры в объеме, установленном нормативной и технической документацией.

- ремонт здания с целью восстановления исправности (работоспособности) его конструкций и систем инженерного оборудования, а также поддержания эксплуатационных показателей.

- систематически и своевременно проводимые работы по предупреждению преждевременного износа конструкций, отделки, инженерного оборудования, а также работы по устранению мелких повреждений и неисправностей.

- комплекс ремонтно-строительных работ, выполняемых в плановом порядке с целью устранения неисправностей (восстановления работоспособности) элементов здания и внешнего благоустройства, поддержания эксплуатационных показателей на уровне, предусмотренном проектом.

Техническое перевооружение - комплекс мероприятий по повышению технико-экономического уровня отдельных производств, цехов и участков на основе внедрения передовой техники и технологии, механизации и автоматизации производства, модернизации и замены устаревшего и физически изношенного оборудования новым, более производительным, а тж. по совершенствованию общезаводского хозяйства и вспомогательных служб. Т.п. действующих предприятий осуществляется по проектам и сметам на отдельные объекты или виды работ, разрабатываемым на основе единого технико-экономического обоснования и в соответствии с планом повышения технико-экономического уровня отрасли (подотрасли), как правило, без расширения производственных площадей. Целью Т.п. действующих предприятий является всемерная интенсификация производства, увеличение производственных мощностей, выпуска продукции и улучшение ее качества при обеспечении роста производительности труда и сокращения рабочих мест, снижения материалоемкости и себестоимости продукции, экономии материальных и топливно-энергетических ресурсов, улучшения других технико-экономических показателей работы предприятия в целом. При Т.п. действующих предприятий могут осуществляться: установка дополнительно на существующих производственных площадях оборудования и машин, внедрение автоматизированных систем управления и контроля; применение радио, телевидения и других современных средств в управлении производством; модернизация и техническое переустройство природоохранных объектов, отопительных и вентиляционных систем, присоединение предприятий, цехов и установок к централизованным источникам тепло- и электроснабжения. При этом допускаются частичная

перестройка и расширение существующих производственных зданий и сооружений, обусловленные габаритами размещаемого нового оборудования, и расширение существующих или строительство новых объектов подсобного и обслуживающего назначения (например, объектов складского хозяйства, компрессорных, котельных, кислородных и других объектов), если это связано с проводимыми мероприятиями по Т.п.

К техническому перевооружению относится комплекс мероприятий по повышению технико-экономических показателей основных средств или их отдельных частей на основе внедрения передовой техники и технологии, механизации и автоматизации производства, модернизации и замены морально устаревшего и физически изношенного оборудования новым, более производительным.

Техническое перевооружение действующих предприятий (объектов) - установка на существующих площадях дополнительного оборудования, переустройство отопительных, вентиляционных, природоохранных и иных систем с частичной перестройкой (усиление несущих конструкций, замена перекрытий и т.д.), расширением существующих или строительством новых объектов подсобного и обслуживающего назначения.

Техническое перевооружение действующих предприятий рассматривается как комплекс мероприятий по повышению технико-экономического уровня отдельных производств, цехов и участков на основе внедрения передовой технологии и новой техники, механизации и автоматизации производства, модернизации и замены устаревшего и физически изношенного оборудования новым, более производительным, а также по совершенствованию общезаводского хозяйства и вспомогательных служб.

При техническом перевооружении действующих предприятий могут осуществляться установка на существующих производственных площадях дополнительного оборудования и машин, внедрение автоматизированных систем управления и контроля, применение радио, телевидения и других современных средств в управлении производством, модернизация и техническое переустройство природоохранных объектов, отопительных и вентиляционных систем, присоединение предприятий, цехов и установок к централизованным источникам тепло- и электроснабжения. При этом допускаются частичная перестройка (усиление несущих конструкций, замена перекрытий, изменение планировки существующих зданий и сооружений, а также другие мероприятия) и расширение существующих производственных зданий и сооружений, обусловленные габаритами размещаемого нового оборудования, и расширение существующих или строительство новых объектов подсобного и обслуживающего назначения (например, объектов складского хозяйства, компрессорных, котельных, кислородных станций и других объектов), если это связано с проводимыми мероприятиями по техническому перевооружению.

Устойчивое развитие территорий – обеспечение при осуществлении градостроительной деятельности безопасности и благоприятных условий жизнедеятельности человека, ограничение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и обеспечение охраны и рационального использования природных ресурсов в интересах настоящего и будущего поколений;

– охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – объекты культурного наследия), водоохранные зоны, зоны затопления, подтопления, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации

Функциональные зоны – зоны, для которых документами территориального планирования определены границы и функциональное назначение.

6. Список литературы

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ — Редакция от 02.07.2021 — с последними изменениями
2. Федеральный закон от 17.11.1995 N 169-ФЗ «Об архитектурной деятельности в Российской Федерации».
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
4. Калашников А. А., Ватин Н. И. Организация, управление и планирование в строительстве(Учебное пособие). СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2010. 143 с.
5. Птухина И. С. Распределение ответственности контрагентов организации строительства на основе проектного планирования договорных обязательств и их исполнения. Специальность 05.23.08 -Технология и организация строительства Автореферат дисс. к.т.н. СПб.: 2012. 18 с.
6. Птухина И. С. Методика распределения экономической ответственности исполнителей за задержку окончания строительства // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета 2011. №04(68). С. 383 - 394.
7. Болотин С. А., Дадар А. Х., Птухина И. С. Имитация календарного планирования в программах информационного моделирования зданий и регрессионная детализация норм продолжительностей строительства // Инженерно-строительный журнал.2011. №7(25). С. 82-86.
8. Алексеев В.А. Недвижимое имущество: государственная регистрация и проблемы правового регулирования. М.: Волтерс Клувер, 2007. 504 с.
9. Ланцов И. В. Понятие объекта незавершенного строительства и его особенности Известия Иркутской государственной экономической академии //Байкальский государственный университет экономики и права (электронный журнал). 2011. № 6. С. 54-54.
10. Суханов Е. А. О понятии недвижимости и его влияния на иные гражданско-правовые категории // Вестник гражданского права. 2008. № 4. С. 10.
11. Бородин С. И. Понятие и функции застройщика на рынке жилищного строительства// Экономика строительства. 2011. № 3. С. 50-53.
12. Юшкова Н. Г. Проблемы управления градостроительными процессами: взаимодействие государства и рынка // Асас1егтна. Архитектура и строительство. 2010. № 1. С. 66-69.
13. Печенкина В. В., Васильченко Е. В. Проблемы налогового регулирования незавершенного строительства и пути их решения // Экономический анализ: теория и практика. 2011. № 2 (209). С. 44-48.

7. Итоговый тест

Вопрос 1

Каково минимальное значение ширины свободного прохода площадок для обслуживания арматуры, контрольно-измерительных приборов и другого оборудования?

- А) Не менее 800 мм.
- Б) Не менее 600 мм.
- В) Не менее 400 мм.

Вопрос 2

Каково минимальное значение свободной высоты от уровня земли, пола здания (помещения), площадок (мостиков) и ступеней лестниц обслуживания?

- А) Не менее 2 м.
- Б) Не менее 1 м.
- В) Не менее 3 м.

Вопрос 3

Какой из приведенных котлов допускается устанавливать внутри производственных помещений?

- А) Прямоточный котел паропроизводительностью не более 4 тонн пара в час (т/ч).
- Б) Водогрейный котел теплопроизводительностью не более 10,5 ГДж/ч (2,5 Гкал/ч), не имеющий барабанов.
- В) Допускается установка всех вышеуказанных котлов.

Вопрос 4

Каково минимальное значение уклона горизонтальных участков труб тепловых сетей?

- А) Не менее 0,002.
- Б) Не менее 0,004.
- В) Не менее 0,001.

Вопрос 5

Каково минимальное значение высоты каналов и ширины прохода между изолированными трубопроводами пара и горячей воды при их прокладке в полупроходных каналах?

- А) При прокладке трубопроводов пара и горячей воды в полупроходных каналах высота каналов в свету должна быть не менее 2,5 метра, ширина прохода между изолированными трубопроводами должна быть не менее 500 мм.
- Б) При прокладке трубопроводов пара и горячей воды в полупроходных каналах высота каналов в свету должна быть не менее 1 метра, ширина прохода между изолированными трубопроводами должна быть не менее 400 мм.
- В) При прокладке трубопроводов пара и горячей воды в полупроходных каналах высота каналов в свету должна быть не менее 1,5 метра, ширина прохода между изолированными трубопроводами должна быть не менее 600 мм.

Вопрос 6

Каково минимальное значение высоты тоннеля (коллектора) и ширины прохода между изолированными трубопроводами пара и горячей воды при их прокладке в проходных тоннелях (коллекторах)?

А) При прокладке трубопроводов пара и горячей воды в проходных тоннелях (коллекторах) высота тоннеля (коллектора) в свету должна быть не менее 3 метров, а ширина прохода между изолированными трубопроводами - не менее 0,5 метра.

Б) При прокладке трубопроводов пара и горячей воды в проходных тоннелях (коллекторах) высота тоннеля (коллектора) в свету должна быть не менее 2 метров, а ширина прохода между изолированными трубопроводами - не менее 0,7 метра.

В) При прокладке трубопроводов пара и горячей воды в проходных тоннелях (коллекторах) высота тоннеля (коллектора) в свету должна быть не менее 2 метров, а ширина прохода между изолированными трубопроводами - не менее 0,5 метра.

Вопрос 7

Какое из приведенных требований должно выполняться при оснащении проходных каналов для трубопроводов пара и горячей воды входными люками?

А) Проходные каналы для трубопроводов пара и горячей воды должны иметь входные люки с лестницей или скобами. Расстояние между люками должно быть не более 300 метров, а в случае совместной прокладки с другими трубопроводами - не более 50 метров.

Б) Входные люки должны предусматриваться также во всех конечных точках тупиковых участков, на поворотах трассы и в узлах установки арматуры. Проходные каналы тепловых сетей оборудуют приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с проектной документацией.

В) Все требования верны.

Вопрос 8

В каком из приведенных случаев допускается использование при монтаже, ремонте, реконструкции (модернизации) стальных труб и иных материалов, ранее бывших в употреблении?

А) В случае применения таких труб в составе обводных (байпасных) и продувочных линий, временно обустраиваемых на ограниченный период времени, определенный проектом монтажа, ремонта, реконструкции (модернизации) системы трубопроводов.

Б) В случаях, определенных изготовителем.

В) Использование стальных труб и иных материалов, ранее бывших в употреблении, запрещено.

Вопрос 9

Чем должно быть обеспечено соответствие выполнения работ по монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) оборудования с применением сварки и термической обработки требованиям технологической документации?

А) Должна быть применена установленная распорядительными документами специализированной организации система контроля качества (входной, операционный, приемочный), обеспечивающая выполнение работ в соответствии с ФНП и технологической документацией.

Б) Декларированием специализированной организацией политики качества, обеспечивающей выполнение работ в соответствии с технологической документацией.

В) Разработкой в специализированной организации в соответствии с международными стандартами ISO системы качества.

Вопрос 10

К выполнению каких работ могут быть допущены сварщики и специалисты сварочного производства?

А) Ко всем сварочным работам.

Б) К сварочным работам, определенным руководителем эксплуатирующей организации.

В) К выполнению сварочных работ, указанных в действующих документах (аттестационных удостоверениях).

Вопрос 11

Какая процедура из указанных при холодном натяге трубопроводов проводится только в случае ее необходимости?

А) Холодный натяг трубопроводов, если он предусмотрен проектом, может быть произведен лишь после выполнения всех сварных соединений, за исключением замыкающего, окончательного закрепления неподвижных опор на концах участка, подлежащего холодному натягу.

Б) Холодный натяг трубопроводов, если он предусмотрен проектом, может быть произведен после термической обработки (при необходимости ее проведения) и контроля качества сварных соединений, расположенных по всей длине участка, на котором необходимо произвести холодный натяг.

В) Во всех перечисленных случаях.

Вопрос 12

Какую проверку должен пройти сварщик, впервые приступающий к сварке, перед допуском к работе?

А) Должен выполнить допускные сварные соединения в условиях, соответствующих выполнению производственных сварных соединений на данном объекте с получением положительных результатов контроля их качества до начала производства работ.

Б) Должен пройти проверку умения определять и устранять видимые дефекты сварного соединения.

В) Должен пройти проверку знания теоретических основ сварки.

Вопрос 13

Какие требования, касающиеся подготовительных работ, должна предусматривать технологическая документация на сварку?

А) При сборке стыковых соединений труб с односторонней разделкой кромок и свариваемых без подкладных колец и подварки корня шва смещение (несовпадение) внутренних кромок не должно превышать значений, установленных в технологической документации.

Б) Подготовка кромок и поверхностей под сварку должна быть выполнена механической обработкой либо путем термической резки или строжки (кислородной, воздушно-дуговой, плазменно-дуговой) с последующей механической обработкой (резцом, фрезой, абразивным инструментом). Глубина механической обработки после термической резки (строжки) должна быть указана в технологической документации в зависимости от восприимчивости конкретной марки стали к термическому циклу резки (строжки).

В) Все вышеизложенное.

Вопрос 14

Что должно быть указано в технологических картах сварки?

А) Способы сварки; требования к квалификации, аттестации и допускным испытаниям сварщиков; требования к сборке соединений, включая способы и режимы выполнения прихваток, указания по приварке временных технологических креплений.

Б) Конструкция нестандартизированных сварных соединений (например, стыковых соединений деталей разной толщины); требования к хранению и подготовке к использованию сварочных материалов; сочетания марок основных и сварочных материалов; типоразмеры сварочных материалов (диаметр электрода и (или) проволоки, ширина и толщина ленты); используемое сварочное оборудование.

В) Все вышеизложенное.

Вопрос 15

Что необходимо предпринять, если при техническом освидетельствовании будет установлено, что трубопровод вследствие имеющихся дефектов или нарушений находится в состоянии, опасном для дальнейшей его эксплуатации?

- А) Работа такого оборудования должна быть запрещена.
- Б) Работа такого оборудования может быть продолжена при условии извещения об этом ответственного за эксплуатацию лица.

В) Работа такого оборудования может быть продолжена при условии извещения об этом руководителя эксплуатирующей организации.

Вопрос 16

На кого возлагается контроль за соблюдением требований ремонтных рабочих чертежей и технологической документации на ремонт?

- А) На подразделение технического контроля организации, выполняющей работы по ремонту, реконструкции (модернизации) оборудования.
- Б) На уполномоченного представителя эксплуатирующей организации.
- В) На всех вышеизложенных лиц.

Вопрос 17

Какие требования предъявляются ФНП "Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах" к сварочному оборудованию и сварочным материалам, применяемым при выполнении сварочных работ?

- А) Сварочное оборудование и сварочные материалы должны соответствовать применяемым аттестованным технологиям сварки.
- Б) Сварочное оборудование и сварочные материалы должны обладать сварочно-технологическими характеристиками, обеспечивающими свойства сварных соединений в пределах значений, установленных требованиями НД и (или) проектной (конструкторской) документации.
- В) Сварочное оборудование и сварочные материалы должны соответствовать всем вышеизложенным требованиям.

Вопрос 18

Кто допускается к выполнению сварочных работ на опасном производственном объекте?

- А) Сварщики и специалисты сварочного производства, выполняющие сварочные работы и обладающие квалификацией, соответствующей видам выполняемых работ и применяемых при этом технологий сварки.
- Б) Сварщики и специалисты сварочного производства, выполняющие сварочные работы и аттестованные для соответствующих способов сварки, видов конструкций, положений при сварке, основных и сварочных материалов.
- В) Сварщики и специалисты сварочного производства, соответствующие вышеизложенным требованиям.

Вопрос 19

На основании каких документов выдается разрешение на строительство?

- а) на основании заявлений заинтересованных физических и юридических лиц
- б) документов, удостоверяющих их права на земельные участки
- в) при наличии утвержденной проектной документации
- г) все выше перечисленное