Документ подписан квалифицированной электронной подписью
Сертификат: 025B3AE00099B2A2B548158CFF985138BF
Владелец: "АНО ВО "РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"", АН
Действителен: с 07.03.2025 по 07.06.2026

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Российский новый университет»
(АНО ВО «Российский новый университет»)

Центр дополнительного образования

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по качеству
образования и аккредитации
_____ И.В. Дарда
«28» 09 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА - ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

«Промышленное и гражданское строительство»

Объем программы: 252 часа

Москва

1. Общая характеристика программы

1.1. Дополнительная профессиональная программа – программа профессиональной переподготовки направлена на расширение профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации в сфере промышленного и гражданского строительства зданий и сооружений. Нормативно-правовые акты, регламентирующие разработку дополнительной образовательной программы:

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

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499;

– Устав Автономной некоммерческой организации высшего образования «Российский новый университет»;

– Локально - нормативные акты, регламентирующие образовательную деятельность по дополнительным образовательным программам.

1.2. Программа профессиональной переподготовки разработана с учетом требований:

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

- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ;

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

- Письмо Минобрнауки России от 09.10.2013 № 06-735 "О дополнительном профессиональном образовании" (вместе с "Разъяснениями о законодательном и нормативном правовом обеспечении дополнительного профессионального образования")

- Постановление Правительства РФ от 22.01.2013 № 23 "О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов";

- Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1032/06 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями и разъяснениями по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов");

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.03.01 Строительство,

утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 201 от 12 марта 2015 г.

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2014 г. № 965).

1.3. Категория обучающихся: лица, имеющие или получающие высшее или среднее профессиональное образование.

Срок освоения программы: 252 часа (11 недель - 3 месяца).

Режим обучения – 2 раза в неделю, по 4 час в день.

Форма обучения – заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Формы аттестации обучающихся: текущая, промежуточная и итоговая аттестация в форме зачетов и экзаменов, с использованием дистанционных образовательных технологий.

Документ о квалификации: лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается диплом о профессиональной переподготовке, образца, установленного АНО ВО «Российский новый университет».

Диплом о профессиональной переподготовке дает право заниматься определенной профессиональной деятельностью и (или) выполнять конкретные трудовые функции, для которых определены обязательные требования к наличию квалификации по результатам дополнительного профессионального образования.

1.5. Цель программы: приобретение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в сфере промышленного и гражданского строительства, приобретение и углубление теоретических практических знаний в области строительства, которые необходимы для исполнения должностных обязанностей руководителями организаций и специалистами промышленного и гражданского строительства.

Слушатель, освоивший программу профессиональной переподготовки, в соответствии с целью программы профессиональной переподготовки, на которые ориентирована программа, должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи:**

Изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:

– участие в выполнении инженерных изысканий для строительства и реконструкции зданий, сооружений;

– расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и

специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования;

– обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства, ремонта и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов;

– составление проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере;

Производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:

– организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;

– организация работы коллективов исполнителей, планирование работы персонала;

– контроль за соблюдением технологической дисциплины;

– приемка, освоение и обслуживание технологического оборудования и машин;

– использование типовых методов контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов, а также качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;

– реализация мер экологической безопасности, экологическая отчетность в строительстве;

– составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование;

– участие в инженерных изысканиях и проектировании строительных объектов;

– организация и проведение испытаний строительных конструкций изделий, а также зданий, сооружений;

– реализация мер техники безопасности и охраны труда, отчетность по охране труда.

2. Планируемые результаты обучения:

В результате освоения программы в соответствии с ее целью и задачами профессиональной деятельности слушатель должен обладать всеми общими и профессиональными компетенциями:

Общими компетенциями, включающими в себя:

ОК 1. Способность понимать сущность и социальную значимость своей будущей

профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Способность организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Способность осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Способность владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

ОК 6. Способность работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Способность брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Способность самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Способность ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональными компетенциями, включающими в себя изыскательскую и проектно-конструкторскую деятельность:

ПК 1. Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

ПК 2. 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 3. 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 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. 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 6. Знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда;

Область профессиональной деятельности слушателей, освоивших программу профессиональной переподготовки, включает:

− инженерные изыскания, проектирование, возведение, эксплуатация, обслуживание, мониторинг, оценка, ремонт и реконструкция зданий и сооружений;

− инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов и городских территорий, а также объектов транспортной инфраструктуры;

− применение машин, оборудования и технологий для строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации и обслуживанию зданий и сооружений, а также для производства строительных материалов, изделий и конструкций;

− предпринимательскую деятельность и управление производственной деятельностью в строительной и жилищно-коммунальной сфере, включая обеспечение и оценку экономической эффективности предпринимательской и производственной деятельности;

− техническую и экологическую безопасность в строительной и жилищно-коммунальной сфере.

Объектами профессиональной деятельности слушателей, освоивших программу профессиональной переподготовки, являются:

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

− строительные материалы, изделия и конструкции;

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

− природоохранные объекты и объекты природной среды, взаимодействующие со зданиями и сооружениями;

− объекты недвижимости, земельные участки, городские территории, объекты транспортной инфраструктуры;

− объекты городской инфраструктуры и жилищно-коммунального хозяйства;

− 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.

Виды профессиональной деятельности:

− изыскательская и проектно-конструкторская;

− производственно-технологическая и производственно-управленческая;

− экспериментально-исследовательская;

− монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная;

− предпринимательская.

3. Формы аттестации

Формами аттестации слушателей по программе профессиональной переподготовки являются: текущая, промежуточная и итоговая аттестация.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачетов и экзаменов, предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины. Оценивание результатов формирования компетенций в рамках дисциплины у слушателей осуществляется по промежуточной аттестации.

Итоговая аттестация слушателей по программе профессиональной переподготовки включает итоговый экзамен.

4. Документ об обучении (образовании)

Лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаётся диплом о профессиональной переподготовки, образца, установленного АНО ВО «РосНОУ».

При освоении дополнительной профессиональной программы параллельно с получением среднего профессионального образования или высшего образования диплом о профессиональной переподготовке выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лица освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому АНО ВО «РосНОУ».

5. Учебный план

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы профессиональной переподготовки
«Промышленное и гражданское строительство»

№	Наименование учебных дисциплин/тем	Всего, час.	В том числе, час				Форма контроля
			аудиторные	лекции	практические занятия/ семинары	самостоятельная работа	
1	Экономика строительства	32	12	8	4	20	Зачет
2	Водоснабжение и водоотведение	32	12	8	4	20	Экзамен
3	Электроснабжение	28	12	8	4	16	Экзамен
4	Тепло- и газоснабжение и вентиляция	32	12	8	4	20	Экзамен
5	Сметное дело и ценообразование в строительстве	32	12	8	4	20	Зачет
6	Обследование и испытание зданий и сооружений	32	12	8	4	20	Экзамен
7	Строительные материалы	32	8	8	-	24	Экзамен
8	Охрана труда и промышленная безопасность	30	8	8	-	22	Зачет
9	Итоговая аттестация	2	2	-	-	-	Экзамен
Всего		252	88	64	24	164	

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Промежуточный контроль проходит на последнем занятии контактной работы с преподавателем.

Занятия проходят с применением дистанционных образовательных технологий.

6. Календарный учебный график

Календарный учебный график – локальный документ, регламентирующий организацию образовательного процесса при реализации программы дополнительного профессионального образования – программы профессиональной переподготовки.

Календарный учебный график разрабатывается и утверждается на каждую учебную группу.

Учебный процесс в группе начинается по мере ее комплектования.

Первым днем, первой недели обучения, считать день зачисления слушателей на обучение по данной образовательной программе. Количество учебных дней в неделю не может превышать 5 дней. Количество учебных часов в день не может превышать 4 часов. Завершение учебного процесса согласно календарному учебному графику.

Календарный учебный график
Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки
«Промышленное и гражданское строительство»

Учебные недели/ Наименование учебных курсов, дисциплин (модулей) практик	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Экономика строительства	**А - 12 З**										
Водоснабжение и водоотведение	**А - 4**	**А - 8 З**									
Электроснабжение		**А - 4**	**А - 8 З**								
Тепло- и газоснабжение и вентиляция			**А - 4**	**А - 8 З**							
Сметное дело и ценообразование в строительстве					**А - 4**	**А - 8 З**					
Обследование и испытание зданий и сооружений							**А - 4**	**А - 8 З**			
Строительные материалы									**А – 8 З**		
Охрана труда и промышленная безопасность										**А - 8 З**	
Итоговая аттестация: ЭКЗАМЕН											**ИА2**

Условные обозначения:

А – Аудиторное занятие (лекция, практическое занятие, самостоятельная работа)

З - зачет

Э - Экзамен

ИА - Итоговая аттестация

7. Содержание программ дисциплин (рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей) практик)

Рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей) практик представлены по каждому учебному курсу, дисциплине (модулю) практике в форме учебно – тематического плана в котором обозначено содержание данной учебной дисциплины.

Учебно - тематический план по дисциплине: «Экономика строительства»

№п/п	Наименование раздела (темы) по учебной дисциплине	Всего час.	В том числе			Сам. раб	Текущая аттестация (опрос +/-)
			аудит. занят.	лекции	практич. зан.		
1	Тема 1.1 Участники строительного комплекса и их взаимоотношения	8	3	2	1	5	+
2	Тема 1.2 Основы экономики и организации строительного проектирования	8	3	2	1	5	+
3	Тема 1.3 Экономико-правовой механизм проявления и регулирования отношений между участниками строительства	8	3	2	1	5	+
4	Тема 1.4 Трудовые ресурсы и оплата труда в строительстве	8	3	2	1	5	+
5	Промежуточный контроль						зачет
6	ВСЕГО:	32	12	8	4	20	

Содержание программы:

Инвестиционно-строительный комплекс России на современном этапе. Участники капитального строительства и их экономические взаимоотношения.

Экономические цели и задачи строительного проектирования. Содержание проектной документации. Взаимоотношения участников строительства на стадии проектирования. Экономическая оценка проектных решений.

Организационно-экономический механизм функционирования рынка подрядных работ. Аренда и разновидности арендных отношений в строительстве. Проявление сущности лизинга и основы лизинговой деятельности в строительстве. Экономика контрактных отношений участников инвестиционно-строительного проекта на рынке подрядных работ.

Сущность трудовых ресурсов строительного комплекса. Производительность труда в строительстве. Факторы и резервы роста производительности труда. Организация оплаты труда в строительстве. Затраты труда в строительстве. Формы и системы оплаты труда. Виды премирования в строительстве.

Учебно - тематический план по дисциплине: «Водоснабжение и водоотведение»

№п/п	Наименование раздела (темы) по учебной дисциплине	Всего час.	В том числе			Сам. раб	Текущая аттестация (опрос +/-)
			аудит. занят.	лекции	практич. зан.		
1	Водопотребление	8	3	2	1	5	+
2	Общая схема системы водоснабжения объекта	8	3	2	1	5	+
3	Основные системы водоотведения и очистки сточных вод	8	3	2	1	5	+
4	Эксплуатация системы водоотведения	8	3	2	1	5	+
5	Промежуточный контроль						экзамен
6	ВСЕГО:	32	12	8	4	20	

Содержание программы:

Виды потребления воды. Состояние и тенденции изменения водопотребления в населенных пунктах. Пути обеспечения рационального водопотребления в населённых пунктах. Определение объёмов расходуемой воды. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения. Расход воды на производственные и бытовые нужды, расход воды на поливку и мойку улиц и площадей, поливку зелёных насаждений. Расход воды на тушение пожара.

Схемы производственных водопроводов, групповая система водоснабжения.

Характеристика сточных вод предприятия. Нормы и режим водоотведения. Условия спуска сточных вод в водоёмы. Классификация систем водоотведения Транспортирование сточных вод и гидравлический расчёт трубопроводов. Внутренняя канализация. Условия присоединения системы водоотведения предприятия городской канализационной сети. Наружные системы водоотведения Канализационные колодцы, трубы для системы водоотведения. Канализационные насосные станции.

Наружный осмотр, технический осмотр, профилактическая прочистка, аварийная прочистка. Мероприятия по уменьшению загрязнённости и количества сточных вод с предприятий. Народно-хозяйственное значение очистки сточных вод.

Учебно - тематический план по дисциплине: «Электроснабжение»

№п/п	Наименование раздела (темы) по учебной дисциплине	Всего час.	В том числе			Сам. раб	Текущая аттестация (опрос +/-)
			аудит. занят.	лекции	практич. зан.		
1	Типы электроприёмников, режимы их работы	7	3	2	1	4	+
2	Условия выбора параметров основного оборудования в	7	3	2	1	4	+

	системах электроснабжения						
3	Накопители энергии	7	3	2	1	4	+
4	Ресурсосберегающие технологии	7	3	2	1	4	+
5	Промежуточный контроль						экзамен
6	ВСЕГО:	28	12	8	4	16	

Содержание программы:

Типы электроприёмников, режимы их работы. Характерные приемники электроэнергии основных отраслей промышленности: силовые общепромышленные установки, электрические осветительные установки, преобразовательные установки, электродвигатели производственных механизмов, сварочные аппараты и агрегаты, электротермические установки. Условия выбора параметров основного оборудования в системах электроснабжения.

Накопители энергии. Накопители энергии - новая структурная единица в электроэнергетической системе. Их роли и задачи. Проблемы энергетики, решаемые с помощью накопителей энергии. Типы накопителей энергии для электроэнергетических систем. Тепловые накопители энергии. Накопители электрической энергии: топливные элементы, электрохимические аккумуляторные батареи, емкостные, сверхпроводниковые индуктивные и линейные накопители энергии. Ресурсосберегающие технологии. Основные направления энергосбережения. Применение современных приборов и автоматизированных систем учета и контроля расхода тепловой и электрической энергии. Нормирование и планирование расхода топливно энергетических ресурсов. Повышение уровня использования вторичных энергоресурсов. Сокращение электропотребления на промышленном предприятии.

Учебно - тематический план по дисциплине: «Тепло- и газоснабжение и вентиляция»

№п/п	Наименование раздела (темы) по учебной дисциплине	Всего час.	В том числе			Сам. раб	Текущая аттестация (опрос +/-)
			аудит. занят.	лекции	практич. зан.		
1	Региональные особенности строительства	8	3	2	1	5	+
2	Теплогазоснабжение с основами теплотехники	8	3	2	1	5	+
3	Теплоснабжение	8	3	2	1	5	+
4	Газоснабжение	8	3	2	1	5	+
5	Промежуточный контроль						экзамен
6	ВСЕГО:	32	12	8	4	20	

Содержание программы:

Малоэтажное домостроение, рынок малоэтажного жилья, инфраструктура малоэтажных комплексов, стоимость малоэтажного жилья, деревянное домостроение, рынок строительной продукции.

Тепло влажностный режим и воздушный режим здания, методы и средства их обеспечения.

Теплоснабжение промышленных и гражданских зданий. Схемы прокладки тепловых сетей. Котельные установки малой и средней мощности.

Газоснабжение промышленных, гражданских и жилых зданий. Классификация систем газоснабжения. Схемы. Оборудование.

Учебно - тематический план по дисциплине:
«Сметное дело и ценообразование в строительстве»

№п/п	Наименование раздела (темы) по учебной дисциплине	Всего час.	В том числе			Сам. раб	Текущая аттестация (опрос +/-)
			аудит. занят.	лекции	практич. зан.		
1	Порядок составления локальных и объектных смет	8	3	2	1	5	+
2	Сводный сметный расчет стоимости строительства	8	3	2	1	5	+
3	Порядок формирования договорных цен на подрядные строительные услуги и порядок расчетов за выполненные работы	8	3	2	1	5	+
4	Общие положения по применению сметных норм и расценок на строительные работы	8	3	2	1	5	+
5	Промежуточный контроль						зачет
6	ВСЕГО:	32	12	8	4	20	

Содержание программы:

Правила подсчета объемов работ. Составление локальных смет по элементным сметным нормам. Составление локальных смет по единичным расценкам. Определение стоимости оборудования, мебели, инвентаря в составе сметных расчетов и смет.

Сводимый сметный расчет стоимости строительства. Порядок определения средств.

Состав договорной цены (контракт) на строительную продукцию.

Общие положения по применению сметных норм и расценок на строительные работы.

Учебно - тематический план по дисциплине:
«Обследование и испытание зданий и сооружений»

№п/п	Наименование раздела (темы) по учебной дисциплине	Всего час.	В том числе			Сам. раб	Текущая аттестация (опрос +/-)
			аудит. занят.	лекции	практич. зан.		
1	Основы обследования и испытаний зданий и сооружений	8	3	2	1	5	+
2	Контроль качества изготовления и монтажа строительных конструкций	8	3	2	1	5	+
3	Статические испытания строительных конструкций	8	3	2	1	5	+
4	Обработка результатов статических испытаний строительных конструкций	8	3	2	1	5	+
5	Промежуточный контроль						экзамен
6	ВСЕГО:	32	12	8	4	20	

Содержание программы:

Задачи и возможности экспериментальных методов при исследованиях строительных конструкций зданий и сооружений. Составление планов ПФЭ и ДФЭ. Задачи и возможности экспериментальных методов при исследованиях строительных конструкций зданий и сооружений.

Контроль качества изготовления и монтажа строительных конструкций. Контроль качества изготовления и монтажа строительных конструкций.

Определение механических свойств: твердость, прочность, деформативность разрушающими и неразрушающими способами. Статические испытания строительных конструкций.

Неразрушающие методы. Построение тарированных кривых. Обработка результатов статических испытаний строительных конструкций.

Учебно - тематический план по дисциплине: «Строительные материалы»

№п/п	Наименование раздела (темы) по учебной дисциплине	Всего час.	В том числе			Сам. раб	Текущая аттестация (опрос +/-)
			аудит. занят.	лекции	практич. зан.		
1	Классификация материалов	8	2	2	-	6	+
2	Физическая сущность свойств материалов	8	2	2	-	6	+
3	Методические основы рационального выбора и	8	2	2	-	6	+

	применения материалов						
4	Применение материалов для несущих и ограждающих конструкций	8	2	2	-	6	+
5	Промежуточный контроль						экзамен
6	ВСЕГО:	32	8	8	-	24	

Содержание программы:

Принципы классификации строительных материалов по виду основного сырья (природные, искусственные), по способу производства (обжиг, расплавы, повышенная температура, естественные условия и т.п.), по функциональному назначению (конструкционные, конструкционно-отделочные, отделочные).

Взаимосвязь свойств строительных материалов и рациональных областей их применения в конструкциях, в отделке зданий и сооружений. Определения, методы и единицы измерения, сравнительные показатели важнейших эксплуатационно-технических свойств (плотности, пористости, гигроскопичности, влажности, водопоглощения, водостойкости, термостойкости, огнестойкости, огнеупорности, звукопоглощения, коррозионной стойкости, упругости, твердости, истираемости).

Основные тенденции развития и совершенствования материальной палитры современного архитектора. Основные критерии эффективности материалов с эстетической, экологической и технико-экономической точек зрения. Методические основы их рационального выбора. Специфика рассматриваемых материалов, особенности материалов в русской исторической архитектуре, опыт их применения.

Опыт и примеры применения материалов для несущих конструкций жилых, общественных и промышленных зданий. Особенности их применения. Опыт и примеры применения материалов для ограждающих конструкций жилых, общественных и промышленных зданий. Особенности их применения.

Учебно - тематический план по дисциплине:
«Охрана труда и промышленная безопасность»

№п/п	Наименование раздела (темы) по учебной дисциплине	Всего час.	В том числе			Сам. раб	Текущая аттестация (опрос +/-)
			аудит. занят.	лекции	практич. зан.		
1	Правовые и организационные основы охраны труда	15	4	4	-	11	+
2	Основы техники безопасности и производственной санитарии	15	4	4	-	11	+
3	Промежуточный контроль						зачет
4	ВСЕГО:	30	12	8	-	22	

Содержание программы:

Предмет охраны труда. Основные понятия охраны труда. Структура законодательства РФ об охране труда. Виды ответственности. Органы контроля и надзора за безопасностью и охраной труда в РФ. Охрана труда женщин. Особенности охраны труда молодежи. Правовое регулирование труда учителя. Расследование и учет несчастных случаев. Профессиональные заболевания и их профилактика. Управление охраной труда. Инструктажи по охране труда. Организация кабинета и уголка охраны труда. Пропаганда охраны труда. Система социального страхования трудящихся в РФ.

Классификация опасных и вредных производственных факторов. Гигиеническая оценка условий и характера труда. Трудовой коллектив и пути создания здоровых и безопасных условий труда. Техника безопасности. Производственная санитария, гигиена труда и личная гигиена. Параметры микроклимата производственных помещений. Освещенность, шум и их влияние на условия труда и на организм человека. Действие на человека теплоты и лучистой энергии. Запыленность и загазованность производственных помещений. Вентиляция и отопление. Электробезопасность. Требования безопасности при работе на персональных компьютерах.. Молниезащита. Аттестация рабочих мест по условиям труда. Требования безопасности при проведении внешкольных и внеклассных мероприятий. Перевозка учащихся на автомобильном транспорте.

8. Организационно – педагогические условия программы

8.1.Материально – технические условия реализации программы.

Реализация программы профессиональной переподготовки осуществляется на материально-технической базе АНО ВО «Российский новый университет», обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом.

Учебный процесс обеспечен учебной аудиторией, соответствующей санитарно-гигиеническим требованиям для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы, хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещение укомплектовано мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Аудитория соответствует нормам освещенности, оснащена системой кондиционирования воздуха.

В учебном помещении имеется необходимая для процесса обучения компьютерная техника, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие содержанию программы, освоению дисциплин (модулей).

Помещение подключено к сети "Интернет", также в нем обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду организации. Рабочее место преподавателя оснащено web-камерой с микрофоном и гарнитурой, необходимой для работы в MS Skype.

8.2.Учебно – методическое и информационное обеспечение программы

Слушателям предоставляется бесплатный доступ к ресурсам электронной информационно-образовательной среды на сайте Института. Каждый слушатель во время самостоятельной подготовки обеспечивается рабочим местом в компьютерном классе или через выход в Интернет получает доступ к использованию электронных изданий, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Каждый слушатель на время занятий обеспечивается комплектом учебно-методических материалов, содержащим электронные и печатные информационные разработки, учебные видеофильмы (тиражируются по требованию).

8.3.Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Реализацию образовательного процесса, обеспечивают преподаватели, имеющие:

− высшее образование – бакалавриат/специалитет, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю);

− дополнительное профессиональное образование - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю);

− обязателен опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися;

предпочтение отдается:

− преподавателям, имеющим профильное образование и стаж преподавательской деятельности не менее 3-х лет;

− специалистам-практикам, имеющим опыт работы в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности образовательной программы;

− представителям предприятий и организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой программы для проведения «круглых столов», деловых игр и мастер-классов.

9. Контроль и оценка результатов освоения программы

9.1.Формы аттестации

Реализация программы профессиональной переподготовки включает в себя промежуточную и итоговую аттестацию.

Ткущий контроль проводится по итогам самостоятельной - внеаудиторной работы слушателя.

Промежуточная аттестация проводится по итогам освоения дисциплины (модуля) в форме зачета или экзамена.

Завершается освоение профессиональной программы переподготовки итоговой аттестацией обучающихся в форме итогового экзамена.

9.2.Оценочные средства

Критерии оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена:

Оценка	Критерии
«отлично»	Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Способен устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутри предметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал; дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формулирует точные определения и толкования основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторяет дословно текст учебника; излагает материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы. Самостоятельно и рационально использует справочные материалы, знаком с основной и дополнительной литературой, первоисточниками; Грамотно применяет систему условных обозначений, ориентируется в стандартах (нормативных актах, технических регламентах) сопровождающих ответ; использует для обоснования ответа собственные выводы из наблюдений и опытов; Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне.
«хорошо»	Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий, возможно, допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, в определениях понятий. Допускает неточности в трактовке научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов. Материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну-две несущественные ошибки и может их

	исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя. В основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутри предметные связи. Способен применять полученные знания на практике, в том числе в видоизменённой ситуации. Способен выбрать адекватный метод (алгоритм, формулы) решения практических заданий и реализовать его. Грамотно анализирует полученные результаты. Соблюдает основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;
«удовлетворительно»	Усвоил основное содержание учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала. Материал излагает несистематизированное, фрагментарно, не всегда соблюдая логическую последовательность. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки. Допускает ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определениях понятий, формулах, этапах алгоритмов. Не использует выводы и обобщения из собственных наблюдений и опытов или допускает ошибки при их изложении. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения практических заданий, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теории. Отвечает неполно на вопросы (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных формул, методов, способов расчета, требований нормативных актов (стандартов), допуская одну-две грубые ошибки
«неудовлетворительно»	Не раскрывает основное содержание материала. Не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу. При ответе на вопрос допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

Критерии оценивания промежуточной аттестации в форме зачета:

Отметка *«зачтено»* выставляется обучающемуся, знающему программный материал, грамотно и по существу, излагающему его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач.

Отметка *«не зачтено»* выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

Оценочные средства при проведении промежуточной и итоговой аттестации:

1. Допускается ли подготовка и реализация проектной документации без выполнения инженерных изысканий под строительство объектов капитального строительства?

a) Да

b) В исключительных случаях

c) **Нет**

2. К зданиям и сооружениям, повышенного уровня ответственности относятся…

a) здания временного (сезонного) назначения, а связанные с осуществлением строительства или реконструкции здания или сооружения

b) здания с помещениями для постоянного пребывания людей

c) **здания и сооружения, отнесенные в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации к особо опасным, технически сложным или уникальным объектам**

3. Объект капитального строительства - ...

1. здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено, включая временные постройки, киоски, навесы и других подобные постройки

2. здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено, за исключением временных построек, киосков, навесов и других подобных построек

3. временные постройки, киоски, навесы и других подобные постройки

4. Основы разумного природопользования, сохранения объектов историко-культурного наследия и охраны окружающей природной среды в целях обеспечения благоприятных условий проживания граждан установлены в…

a) **Градостроительном кодексе**

b) Жилищном кодексе

c) Земельном кодексе

5. Субъектами градостроительных отношений являются...

a) Физические и юридические лица

b) Российская федерация, субъекты российской федерации

c) **Российская федерация, субъекты российской федерации, муниципальные образования, физические и юридические лица**

6. Экологическая экспертиза проектной документации проводится...

a) если объект -производственного назначения

b) **в любом случае**

c) если стоимость проекта превышает 100 млн. руб.

7. Национальные стандарты и своды правил, содержат...

a) **минимально необходимые требования для обеспечения безопасности зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и сооружениями процессов проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса)**

b) максимально необходимые требования для обеспечения безопасности зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и сооружениями процессов проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса)

c) характеристики, которые могут изменяться в соответствии с конкретными условиями производства

8. Для возведения каких зданий работы по подготовке проектной документации, можно осуществлять без вступления в СРО и получения допусков?

a) Здания промышленного назначения, без подъемно-транспортного оборудования

b) **Отдельно стоящих жилых домов с количеством этажей не более чем три, предназначенных для проживания не более чем двух семей** c) Общественного здания площадью не более 10 000 кв. м

9. Документ, подтверждающий право члена СРО осуществлять конкретный вид (виды) работ, связанный с подготовкой проектной документации для строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства, оказывающим влияние на безопасность указанных объектов? a) Устав

b) Свидетельство о допуске

c) Специального документа не требуется

10. К уникальным объектам относятся объекты капитального строительства, в проектной документации которых предусмотрена хотя бы одна из следующих характеристик:

a) Высота более чем 100 метров, пролеты более чем 100 метров, наличие консоли более чем 30 метров, заглубление подземной части (полностью или частично) ниже планировочной отметки земли более чем на 10 метров

b) Высота более чем 100 метров, пролеты более чем 200 метров, наличие консоли более чем 20 метров, заглубление подземной части (полностью или частично) ниже планировочной отметки земли более чем на 10 метров

c) **Высота более чем 100 метров, пролеты более чем 100 метров, наличие консоли более чем 20 метров, заглубление подземной части (полностью или частично) ниже планировочной отметки земли более чем на 10 метров.**

11. Напишите пропущенное слово.

Срок проведения государственной … определяется сложностью объекта капитального строительства, но не должен превышать шестьдесят дней.

Ответ: экспертизы

12. Напишите пропущенное слово.

Результатом экспертизы проектной документации является … о соответствии (положительное заключение) или несоответствии (отрицательное заключение) проектной документации требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного Кодекса

Ответ: заключение

13. Выберите НЕ верный вариант ответа.

Для приема в члены саморегулируемой организации индивидуальный предприниматель или юридическое лицо представляет в саморегулируемую организацию **следующие документы**:

a) Заявление о приеме в члены саморегулируемой организации, в котором должны быть указаны в том числе сведения о намерении принимать участие в заключении договоров подряда**;**

b) **Документы, подтверждающие наличие у индивидуального предпринимателя или юридического лица специалистов, указанных в части 2 статьи 55.5-1 Градостроительного Кодекса**;

c) Документы, подтверждающие наличие у специалистов должностных обязанностей, предусмотренных частью 3 или 5 статьи 55.5-1 Градостроительного Кодекса.

14. Индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, в отношении которых принято решение о приеме в члены саморегулируемой организации, в течение … рабочих дней со дня получения уведомления взносы в фонды.

a) трех

b) **семи**

c) десяти

15. Верно ли данное выражение.

С 01.07.2017 года вступать в СРО должны только генеральные подрядчики.

a) Да, верно

b) Нет, не верно

c) Верно, но не совсем точно

16. Верно ли данное выражение.

В случае когда работы выполняются для государственных нужд (по госконтракту), и требование о применении добровольного перечня содержалось в конкурсной документации применение добровольного перечня становится необязательным.

a) Да, верно

b) **Нет, не верно**

c) Верно, но не совсем точно

17. Верно ли данное выражение.

В статье 6 закона от № 384-ФЗ определено следующее: «Уполномоченным органом утверждается перечень документов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований закона (п. 7)»

a) **Да, верно**

b) Нет, не верно

c) Верно, но не совсем точно

18. Верно ли данное выражение?

«Дело об административном правонарушении рассматривается только при участии лица, в отношении которого ведется производство по делу об административном правонарушении» а. Да, верно

b. Нет, не верно

c. Верно, но не точно

19. Выберите несколько вариантов ответа.

Нарушение требований технических регламентов, проектной документации, обязательных требований документов в области стандартизации или требований специальных технических условий либо нарушение установленных уполномоченным федеральным органом исполнительной власти до дня вступления в силу технических регламентов обязательных требований к зданиям и сооружениям при проектировании,

строительстве, реконструкции или капитальном ремонте объектов капитального строительства, в том числе при применении строительных материалов (изделий):

a) **Влечет предупреждение или наложение административного штрафа на граждан в размере от 1000 до 2000 рублей;**

b) Влечет предупреждение или наложение административного штрафа на граждан в размере от 2000 до 3000 рублей;

c) на должностных лиц - от 30 000 до 35 000 рублей;

d) **на должностных лиц - от 20 000 до 30 000 рублей;**

e) **на юридических лиц - от 100 000 до 300 000 рублей;**

f) на юридических лиц - от 300 000 до 600 000 рублей.

20. Выберите один вариант ответа.

Неуплата административного штрафа в срок, предусмотренный КоАП РФ, - влечет наложение административного штрафа в … суммы неуплаченного административного штрафа, но не менее одной тысячи рублей либо административный арест на срок до пятнадцати суток.

a) **двукратном размере**

b) трехкратном размере

c) четырехкратном размере.

ТЕСТ 2

1. Здания, которые служат для осуществления в них производственных процессов различных отраслей промышленности – это:

a. жилые

b. общественные

c. **промышленные**

d. сельскохозяйственные

2. Сколько этажей в зданиях повышенной этажности?

a) 1-3

b) 4-9

c) **10-20**

d) 20 и более

3. Ко второму классу зданий согласно СНиП относят:

a) жилые здания повышенной этажности, уникальные промышленные здания

b) временные здания

c) жилые здания до 5 этажей, общественные здания небольшой вместимости, вспомогательные здания промышленных предприятий

d) **многоэтажные жилые здания, основные корпуса промышленных предприятий, общественные здания массового строительства**

4. Прочность здания – это:

a) способность к разрушению, в какие бы условия эксплуатации оно не попадало

b) степень занятости материалов конструкции, из которых оно сооружено

c) уменьшение затрат стоимости и трудоемкости материалов, снижения массы здания и трудовых затрат на возведение

d) все ответы правильные

5. К какой части здания относят фундамент, стены, отдельные опоры, перекрытия и покрытия?

a) к объемно-планировочным элементам

b) **к конструктивным элементам**

c) строительные изделиям, из которых складываются конструктивные элементы d) нет верного ответа

6. … — совокупность всех факторов и процессов, формирующих тепловой внутренний микроклимат здания в процессе эксплуатации.

a) тепловая защита здания

b) теплотехнический расчет

c) **тепловой режим здания**

d) воздушная прослойка

7. Какой шум образуется вследствие механического воздействия на конструкции здания?

a) ударный

b) структурный

c) воздушный

d) звук

8. Для чего предназначена общая комната?

a) для приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых процессов

b) для сна, занятий, хранения одежды, белья

c) для проведения к жилым комнатам

d) **для отдыха, общения семьи или приема гостей**

9. Условная линейная единица измерения, применяемая для координации размеров зданий и сооружений, их элементов, строительных конструкций, изделий и элементов оборудования – это…

a) **модуль**

b) внешний модуль

c) укрупненный модуль

d) дробный модуль

10. … — это здания для размещения административно-конторских помещений, по-

мещений общественных организаций, бытовых помещений и устройств (душевых, гардеробных и пр.)

a) производственные

b) энергетические

c) здания транспортно-складского хозяйства

d) **вспомогательные**

11. Кошка как подъемно-транспортное оборудование – это:

a) оборудование, которое выполняются с ручным приводом или электроприводом, стационарными или передвижными, с открытыми и закрытыми кабинами или без них

b) таль, закрепленную на тележке, которая может передвигаться по нижней полке двутавровой балки (монорельсу) при помощи ручной цепной передачи +

c) кранбалка, которую применяют при пролетах зданий до 30м и небольшой массе поднимаемого груза

d) устройство, которое применяют в основном в одноэтажных промышленных зданиях

12. Специальные краны бывают: (отметить лишнее)

a) консольно-поворотные
b) консольно-катучие
c) **монорельс**
d) краны-штабелеры

13. Часть здания с размерами, равными высоте этажа, пролету и шагу – это:

a) объемно — планировочный элемент
b) планировочный элемент
c) температурный блок
d) основание

14. К каким грунтам относят песчаники?

a) крупнообломочные
b) песчаные
c) **скальные**
d) глинистые

15. … — это часть здания, расположенная ниже отметки поверхности грунта

a) фундамент
b) основание
c) прочность
d) стены и перегородки

16. Что обеспечивается морозостойкостью материалов, применяемых для внешней кладки?

a) устойчивость
b) **долговечность**
c) теплозащитная способность
d) эстетика

17. Какие бетонные панели выполняют из легких и ячеистых бетонов?

a) двухслойные
b) горизонтальные
c) вертикальные
d) **однослойные**

18. Каких перекрытий не существует? (выбрать лишнее)

a) чердачные
b) **мансардные**
c) подвальные
d) цокольные

19. Какой долговечностью обладают рубероидные кровли?

a) 5-10 лет
b) **10-15 лет**
c) 15-20 лет
d) 20-30 лет

20. Какого типа водостока не бывает?

a) внутренний
b) неорганизованный

c) организованный

d) **нет верного ответа**

21. Площадка, с трех сторон окруженная стенами и только с одной стороны – ограждением – это:

a) лоджия

b) балкон

c) мансарда

d) эркер

22. Вынесенная за плоскость фасадной стены часть помещений – это:

a) лоджия

b) балкон

c) мансарда

d) **эркер**

23. Количество ступеней должно быть не более …, минимум … .

a) 16 и 2

b) 17 и 3

c) **18 и 3**

d) 20 и 4 ○ **Для чего минимальный зазор между маршами должен быть 100мм?**

a) для обеспечения эвакуации

b) **для пропуска пожарных рукавов**

c) для водостока

d) все ответы правильные

24. Назовите основной светопрозрачный материал:

a) алюминиевые материалы

b) металлопластиковые

c) **силикатные стекла**

d) металлические материалы

25. Каких типов фонарей не существует?

a) прямоугольные

b) зубчатые

c) зенитные

d) **все типы из перечисленных выше существуют**

26. Подъемно-поворотные (секционные) ворота 4,8 5,4м – для:

a) всех видов напольного транспорта

b) горячих цехов и складов

c) в цехах различного назначения

d) **пропуска железнодорожного транспорта**

27. Для населенных мест добывающих районов с гористой местностью и большими водоемами применяется … тип населенного места

a) компактный

b) децентрализованный

c) **разреженный**

d) рассредоточенный

28. … — часть селитебной территории, ограниченная общегородскими и селительными проездами

a) микрорайон
b) поселок
c) **квартал**
d) район

29. Землетрясения до VI баллов:

a) причиняют вреда обычным зданиям и сооружениям
b) в стенах каменных зданий и сооружений появляются трещины
c) появляются значительные повреждения
d) приводят к сильным повреждениям, обвалам

ТЕСТ 3

1. Напишите пропущенное слово.

Виды работ по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, должны выполняться только индивидуальными предпринимателями или юридическими лицами, имеющими выданные саморегулируемой организацией свидетельства о … к таким видам работ. **Ответ: допуске**

2. Выберите несколько вариантов ответа.

Лицом, осуществляющим подготовку проектной документации, может являться:

a) Застройщик
b) Подрядчик
c) Привлекаемое застройщиком или заказчиком на основании договора физическое или юридическое лицо d) Инвестор **3. Выберите несколько вариантов ответа.**

Подготовка проектной документации осуществляется на основании:

a) **Задания застройщика или заказчика (при подготовке проектной документации на основании договора)**
b) **Результатов инженерных изысканий**
c) **Градостроительного плана земельного участка (проекта планировки территории и проекта межевания территории)**
d) **Технических условий, разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

4. Выберите один вариант ответа.

Схема планировочной организации земельного участка, должна быть выполнена в соответствии с:

a) Конструктивными и объемно-планировочными решениями
b) Архитектурными решениями
c) **Градостроительным планом земельного участка**
d) Пояснительной запиской с исходными данными

5. Верно ли данное выражение?

При строительстве, реконструкции, капитальном ремонте отдельно стоящих жилых домов с количеством этажей не более чем три, предназначенных для проживания одной семьи требуется подготовка проектной документации.

a) Да, верно

b) **Нет, не верно**

c) Верно, но не точно

6. Напишите пропущенное слово.

Подрядчик обязан согласовывать готовую техническую документацию с заказчиком, а при необходимости вместе с заказчиком - с … государственными органами и органами местного самоуправления.

Ответ: компетентными

7. Напишите пропущенное слово.

Проектная документация утверждается застройщиком или заказчиком при наличии положительного заключения государственной … проектной документации.

Ответ: экспертизы

8. Выберите один неверный вариант ответа.

К особо опасным и технически сложным объектам относятся:

a) Объекты использования атомной энергии

b) Объекты инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования

c) **Линии электропередачи напряжением 240 киловольт и более**

d) Метрополитены

9. Выберите несколько вариантов ответа.

К уникальным объектам относятся объекты капитального строительства, в проектной документации которых предусмотрена хотя бы одна из следующих характеристик:

a) Высота более чем 70 метров

b) Пролеты более чем 80 метров

c) **Наличие консоли более чем 20 метров**

d) **Заглубление подземной части (полностью или частично) ниже планировочной отметки земли более чем на 15 метров**

10. Выберите один вариант ответа.

К какому уровню согласно системе нормативных документов в строительстве относятся ТСН (Территориальные строительные нормы)?

a) Федеральный

b) **Субъектов Российской Федерации**

c) Производственно-отраслевой

11. Вопрос 11. Напишите пропущенное слово.

Действующие на территории Российской Федерации нормативные документы по строительству приведены в «… нормативных документов», ежегодно составляемом информационным центром по нормированию и стандартизации в строительстве.

Ответ: Перечне

12. Выберите один вариант ответа.

Перечень видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов

капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, утверждается:

a) Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору
b) Министерством регионального развития Российской Федерации
c) Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации
d) Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии **13. Выберите один вариант ответа.**

Минрегион России рекомендует при определении стоимости проектных работ, принимать распределение базовой цены проектирования, рассчитанной с использованием справочников базовых цен на проектные работы, в зависимости от стадии проектирования в следующих размерах:

a) Проектная документация - 40%, рабочая документация - 60%
b) Проектная документация - 60%, рабочая документация - 40%
c) Проектная документация - 50%, рабочая документация - 50%
d) Проектная документация - 30%, рабочая документация - 70%

14. Вопрос 14. Напишите пропущенное слово.

Выполнение и оформление текстовых и графических материалов, входящих в состав проектной и рабочей документации, осуществляется в соответствии с … стандартами «Система проектной документации для строительства».

Ответ: национальными

15. Вопрос 15. Верно ли данное выражение?

Региональные нормативы часто содержат положения инструктивного и методического характера и не имеют существенных отличий от подобных документов, утвержденных иными субъектами Российской Федерации.

a) Да, верно
b) **Нет, не верно**
c) Верно, но не точно

16. Выберите несколько вариантов ответа.

Производственный контроль качества проектных работ должен включать:

a) **Входной контроль рабочей документации**
b) Геодезическийконтрольточностигеометрическихпараметров
c) **Операционный контроль отдельных проектных процессов или операций**
d) Инспекционный контроль качества проектных работ
e) **Приемочный контроль результатов проектных работ**

17. Выберите один вариант ответа.

При операционном контроле следует проверять:

a) Качество выполненных этапов работ
b) Контроль качества строительных материалов и конструкций
c) **Соблюдение технологии выполнения проектных процессов, соответствие выполняемых работ правилам и стандартам**

18. Выберите несколько вариантов ответа.

По признаку повторяемости в использовании различают следующие проекты:

a) **Индивидуальные**
b) Технические
c) Инвестиционные

d) **Повторноприменяемые**

e) **Типовые**

f) Инновационные

19. Напишите пропущенное слово.

Основным документом, регламентирующим правовые и финансовые отношения между заказчиком и разработчиком проектной документации, является ...

Ответ: договор

20. Выберите несколько вариантов ответа.

Вместе с заданием на проектирование заказчик должен представить исходные документы и материалы, включающие:

a) **Обоснование инвестиций для строительства объекта**

b) **Решение местного органа исполнительной власти о согласовании места размещения объекта**

c) **Сведения о проведенных с общественностью обсуждениях решений о сооружении объекта**

d) **Технические условия на присоединение объекта к источникам снабжения, инженерным сетям и коммуникациям**

e) **Материалы, характеризующие социально-экономическую обстановку, природную среду, санитарно-эпидемиологические условия в районе строительства и другие материалы, которые могут потребоваться в процессе производства обследований или изысканий**

21. Выберите один вариант ответа.

Ответственным за разработку проектной документации является:

a) Инвестор

b) Застройщик

c) Заказчик

d) **Главный инженер проекта**

22. Выберите один вариант ответа.

Как называется раздел проектной документации на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения, в котором приводятся общие исходные данные, основание для проектирования, характеристика объекта и условий строительства, описание процессов, связанных с эксплуатацией объекта и т.д.?

a) **Пояснительная записка**

b) Схема планировочной организации земельного участка

c) Архитектурные решения

d) Конструктивные и объемно-планировочные решения

e) Проект организации строительства

23. Напишите пропущенное слово.

… решения – это совокупность горизонтальных и вертикальных конструкций здания, связанных между собой и обеспечивающих прочность, надежность устойчивость и пространственную жесткость объекта.

Ответ: Конструктивные

24. Выберите один вариант ответа.

Конструктивный тип здания, у которого все элементы выполняют как несущие, так и ограждающие функции называют:

a) Каркасным
b) С неполным каркасом
c) **Бескаркасным**
d) Объемно-блочным
e) Ствольным
f) Оболочковым

25. Выберите один вариант ответа.

Основными элементами каркасной конструктивной системы здания являются:

a) Наружная и внутренняя несущие стены, а также перекрытия, выполненные в виде сборного настила
b) **Колонны и ригели, наружные навесные стеновые панели и перекрытия в виде сборного настила**
c) Монолитный объемный блок из железобетона, имеющий размер одной комнаты
d) Ствол жесткости (монолитный или сборный) и перекрытия консольного типа между этажами

26. Выберите один вариант ответа.

Какой вид требований лежит в основе выбора строительных материалов и изделий?

a) Функциональные
b) **Технические**
c) Противопожарные
d) Эстетические
e) Экономические

27. Напишите пропущенное слово.

… – это свойство сопротивляться воздействию пожара и его распространению.

Ответ: Огнестойкость

28. Выберите один вариант ответа.

К классу зданий по пожарной опасности Ф2 относятся:

a) Здания для постоянного проживания и временного (в том числе круглосуточного) пребывания людей: детские сады, ясли, дома престарелых и инвалидов, больницы, спальные корпуса детских учреждений, санаториев, домов отдыха, гостиницы, общежития, одноквартирные и многоквартирные жилые дома
b) **Зрелищные и культурно-просветительные учреждения (в которых характерно массовое пребывание посетителей в определенные периоды): театры, кинотеатры, концертные залы, клубы, цирки, спортивные сооружения, библиотеки, музеи, выставки**
c) Предприятия по обслуживанию населения (с большим количеством посетителей, чем обслуживающего персонала): предприятия торговли, общепита, бытового обслуживания, вокзалы, поликлиники, лаборатории, почты
d) Учебные заведения, научные и проектные организации, учреждения управления (где помещения используются в течение суток некоторое время)
e) Производственные, складские и сельскохозяйственные здания, сооружения и помещения (где имеются постоянные работающие, в том числе и круглосуточно)

29. Напишите пропущенное слово.

Индустриальное строительство базируется на унификации, типизации и … строительных элементов и деталей, планировочных приемов и решений.

Ответ: стандартизации

30. Выберите несколько вариантов ответа.

При строительстве гражданских зданий массового назначения по типовым проектам:

a) **Улучшается качество**
b) **Снижается стоимость**
c) **Сокращаются сроки возведения домов**
d) Увеличивается количество проектировщиков - архитекторов, инженеров-строителей и др. занятых в проекте

31. Выберите один неверный вариант ответа.

Типовые проекты общественных зданий характеризуются:

a) Вместимостью
b) Этажностью
c) **Энергоэффективностью**
d) Конструктивной системой
e) Стеновыми материалами.

32. Выберите несколько вариантов ответа.

Какие методы проектирования общественных зданий вы знаете?

a) **Блочно-секционный**
b) Секционно модульный
c) Объемно-блочный
d) **Блок-модульный**
e) **Инфрамодульный**

33. Выберите один вариант ответа.

Назовите основной критерий эффективности проектирования:

a) Уровень профессиональной квалификации проектировщика, обладание необходимыми навыками, знаниями и опытом
b) Отсутствие случаев нарушений действующего законодательства, регламента, инструкций при подготовке документов
c) **Уровень себестоимости при обеспечении требуемого уровня качества**
d) Своевременное и качественное составление проектной документации

34. Напишите пропущенное слово.

Последним этапом работы проектировщиков является … надзор за производством строительно-монтажных работ, и участие в приемке законченных строительством объектов.

Ответ: авторский

35. Выберите один вариант ответа.

Какой из методов проектирования (изображения проектных решений) является основным? **а) Графический**

b) Модельно-макетный
c) Макетно-графический
d) Метод с применением электронной и автоматизированной техники **36. Верно ли данное утверждение?**

Из всех ступеней творческого процесса проектирования наиболее трудной в отношении использования кибернетической техники и пока на данном этапе практически неосуществимой является вторая ступень (II) — поиск идеи, период эмоционального, философского акта, основанного на художественно-эстетической и инженерно-научной интуиции.

a) **Да, верно**
b) Нет, не верно
c) Верно, но не точно

37. Напишите пропущенное слово.

… представляет собой крупные организационно-технические системы, состоящие из комплекса средств автоматизации проектирования, взаимосвязанного с проектными подразделениями конкретной организации.

Ответ: САПР

38. Напишите пропущенное слово.

Проектирование, при котором все проектные решения или их часть получают путем взаимодействия человека и ЭВМ, называют … проектированием**.**

Ответ: автоматизированным 39. Верно ли данное утверждение?

Автоматическое проектирование возможно применять практически во всех случаях, даже для очень сложных объектов.

a) Да, верно
b) **Нет, не верно**
c) Верно, но не точно

40. Выберите один неверный вариант ответа.

Основная цель создания САПР - повышение эффективности труда инженеров, включая:

a) Сокращение трудоемкости проектирования и планирования
b) Сокращение сроков проектирования
c) Сокращение себестоимости проектирования и изготовления, уменьшение затрат на эксплуатацию
d) **Создание благоприятных, комфортных условий деятельности проектировщика**
e) Повышение качества и технико-экономического уровня результатов проектирования
f) Сокращение затрат на натурное моделирование и испытания

41. Напишите пропущенное слово.

Большинство систем инженерного анализа (CAE) используют метод … элементов.

Ответ: конечных

42. Выберите один вариант ответа.

Как называются системы автоматизированного проектирования, совмещающие в себе решение задач, относящихся к различным аспектам проектирования (CAD/CAM, CAD/CAE, CAD/CAE/CAM)?

a) Комплексные
b) Интегрированные
c) **1 и 2 вариант ответа верны**

d) Правильный ответ отсутствует

43. Напишите пропущенное слово.

Данные, относящиеся к одному изделию и организованные PDM-системой, называются … макетом.

Ответ: цифровым

44. Выберите один вариант ответа.

Как называется наименьший (неделимый) самостоятельно разрабатываемый или покупной элемент САПР?

a) **Компонент**

b) Подсистема

c) Модуль

d) Объект **45. Напишите пропущенное слово.**

Совокупность БД САПР должна удовлетворять принципу … единства, т. е. использовать термины, символы, классификаторы, условные обозначения, способы представления данных, принятые в САПР объектов конкретных видов.

Ответ: информационного

46. Выберите несколько вариантов ответа. Кто формирует структуру строительного рынка?

a) Инвесторы (заказчики),

b) Подрядчики,

c) Поставщики материальных ресурсов,

d) Транспортные организации,

e) Покупатели услуг

f) Проектные, научные, консультативные организации.

47. Выберите один неверный вариант ответа.

В зависимости от степени учёта транспортных расходов в строительстве устанавливается цена в виде «франко-место» (место передачи строительной продукции). Существуют четыре вида «франко-мест»:

a) Франко завод изготовитель (ФЗИ)

b) Франко станция отправления (ФСО)

c) Франко станция назначения (ФСН)

d) Франко приобъектный склад (ФПС)

e) Франко строительный склад (ФСС)

48. Выберите несколько вариантов ответа.

Какую свою специфику имеет механизм ценообразования в строительстве?

a) Индивидуальный характер строящихся зданий и сооружений

b) Существенная зависимость стоимости от конкретных, часто неповторяющихся условий строительства

c) Сметная документация в соответствии с объемами работ

49. Выбрать один вариант ответа.

«… является основой для расчета технико-экономических показателей проектируемого объекта, обоснования и принятия решения об осуществлении его строительства»

a) Оценочная стоимость

b) Сметная стоимость

c) Проектная стоимость

50. Выберите неверный вариант ответа.

Инвестиционные вложения в строительстве — это целый процесс, состоящий из стадий:

a) Экономическое обоснование проекта
b) Проектирование
c) Составление сметной документации
d) Капитальные вложения
e) Текущие затраты
f) **Затраты будущих периодов**
g) Сдача объекта в эксплуатацию

51. Выберите несколько вариантов ответа.

В строительстве существуют несколько способов определения сметной стоимости строительства:

a) **Базисно-компенсационный**
b) **Базисно-индексный**
c) Базисно-ресурсный
d) **Ресурсный метод**
e) **Ресурсно-индексный**
f) **Метод расчета затрат по ценам на единицу рабочего времени**
g) Метод расчета затрат по ценам на единицу изделия

52. Напишите пропущенное слово.

«… в строительстве — это денежное выражение стоимости единицы строительной продукции, которая определяется количеством общественно необходимого труда, затрачиваемого на ее создание».

Ответ: Цена

53. Напишите пропущенное слово.

«Договорные цены могут быть открытыми, т.е. уточняемыми в соответствии с условиями договора (контракта) в ходе строительства, или …».

Ответ: твердыми

54. Выберите неверный вариант ответа.

В строительстве составляются следующие виды смет:

a) Локальные сметы на общестроительные работы
b) Локальные расчеты на внутренние санитарно-технические работы и электромонтажные работы
c) Объектные сметы
d) Сводные сметные расчеты
e) **Твердые сметы**

55. Напишите пропущенное слово.

Применительно к капитальному строительству, реконструкции и капитальному ремонту проект представляет собой совокупность взаимосвязанных и всесторонне обоснованных проектных решений, оформленных в виде проектной документации, содержащей результаты … изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Ответ: инженерных

56. Выберите несколько вариантов ответа.

Основными принципами архитектурно-строительного проектирования являются:

a) **Обеспечение устойчивого развития территорий на основе территориального планирования и градостроительного зонирования**

b) **Обеспечение сбалансированного учета технологических, технических, экологических, экономических, социальных и иных факторов**

c) **Соблюдение требований технических регламентов, безопасности территорий, охраны окружающей среды, сохранения объектов культурного наследия и особо охраняемых природных территорий**

d) Непрерывное нормативное обеспечение различных этапов строительного производства

e) **Ответственность за нарушение требований законодательства в сфере архитектурно-строительного проектирования и возмещение вреда, причиненного физическим и юридическим лицам в результате такого нарушения**

57. Выберите один вариант ответа.

Как называется принципиально новый подход в проектировании с созданием компьютерной модели объекта капитального строительства, несущей в себе все сведения о будущем объекте?

a) КИС

b) **BIM**

c) АСУС

d) АРМ **58. Напишите пропущенное слово.**

… капитального строительства является отдельно стоящее здание, строение или сооружение со всеми относящимися к нему обустройством, оборудованием, мебелью, инвентарем, подсобными и вспомогательными устройствами, а также относящимися к нему сетями инженерно-технического обеспечения и общеплощадочными работами.

Ответ: Объектом

59. Выберите несколько вариантов ответа.

Результатом инженерных изысканий является отчетная документация по видам изысканий, в которой отражены:

a) **Сведения о местоположении территории строительства**

b) **Сведения об объеме, способах и сроках проведения работ, качестве и полноте выполненных изысканий**

c) Сведения об отдельных параметрах технологического процесса

d) **Результаты комплексного изучения природных и техногенных условий территории строительства при его проведении и после завершения**

e) Сведения о применяемом оборудовании и инженерно-техническом обеспечении

f) **Результаты оценки влияния строительства на другие объекты**

60. Напишите пропущенное слово.

Подготовка проектной документации осуществляется на основании … на проектирование в соответствии с техническими регламентами и национальными стандартами.

Ответ: задания

61. Выберите один вариант ответа.

В случае положительного заключения экспертизы проектная документация утверждается:

a) Застройщиком
b) Инвестором
c) **Лицом, выдавшим задание на проектирование**
d) Заказчиком
e) Исполнителем инженерных изысканий

62. Выберите несколько вариантов ответа.

На какие стадии подразделяется архитектурно-строительное проектирование?

a) Инженерные изыскания
b) **Подготовка проектной документации (стадия «П»)**
c) **Разработка рабочей документации (стадия «Р»)**
d) Обоснование эффективности ИСП
e) Организация закупок

63. Выберите несколько вариантов ответа.

Реконструкция объекта производственного и непроизводственного назначения состоит в:

a) **Изменении основных параметров объекта или его частей (высоты, этажности, площади, объема), в том числе надстройке, перестройке, расширении объекта**
b) **Замене и (или) в восстановлении несущих строительных конструкций объекта, за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные элементы, улучшающие показатели строительных конструкций, и восстановлении этих элементов**
c) Замене и (или) восстановлении строительных конструкций и отдельных конструктивных элементов, за исключением несущих строительных конструкций
d) Замене и (или) восстановлении систем и сетей инженерно-технического обеспечения объекта и их элементов

64. Верно ли данное утверждение?

Сфера деятельности Международной организация по стандартизации ISO (ИСО) распространяется на стандартизацию всех областей деятельности, включая электротехнику и электронику.

a) Да, верно
b) **Нет, не верно**
c) Верно, но не точно

65. Выберите один вариант ответа.

Подготовка проекта межевания территории осуществляется:

a) В составе проекта планировки территорий
b) В виде отдельного документа
c) **Оба ответа верны**

66. Выберите один вариант ответа.

Градостроительный план земельного участка выдается на основании обращения заказчика (технического заказчика, застройщика) в орган местного самоуправления:

a) Без взимания платы в течение 14 календарных дней
b) **Без взимания платы в течение 30 календарных дней**

c) На платной основе в течение 30 календарных дней

67. Выберите один неверный вариант ответа.

Основными видами инженерных изысканий являются:

a) **Инженерно-геодезические изыскания**

b) **Инженерно-геологические изыскания**

c) **Инженерно-геотехнические изыскания**

d) Инженерно-геотектонические изыскания

e) **Инженерно-гидрометеорологические изыскания**

f) **Инженерно-экологические изыскания**

68. Выберите несколько вариантов ответа.

Результатом инженерных изысканий служит отчетная документация, которая содержит сведения о:

a) **Целях и задачах инженерных изысканий**

b) **Местоположении территории строительства (участка, трассы)**

c) **Объеме и результатах выполненных инженерных изысканий**

d) Составе и основных характеристиках оборудования, изделий и материалов, используемых при инженерных изысканиях

e) **Оценке влияния строительства объекта на другие объекты**

69. Выберите один вариант ответа.

Технические условия подключения к сетям инженерно-технического обеспечения и присоединения к сетям связи выдаются по запросам:

a) Органов местного самоуправления

b) Застройщиков — правообладателей земельных участков

c) **Оба ответа верны**

70. Напишите пропущенное слово.

Для линейных объектов санитарно-эпидемиологические заключения по использованию земельных участков не требуются, за исключением объектов, для которых в соответствии с санитарными нормами и правилами необходимо установление … разрыва.

Ответ: санитарного

71. Выберите несколько вариантов ответа.

Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий проводится в целях:

a) **Оценки соответствия проектной документации требованиям технических регламентов и полученным результатам инженерных изысканий**

b) **Оценки соответствия результатов инженерных изысканий требованиям действующих технических регламентов**

c) Принятия объемно-планировочных и конструктивных решений, обоснования типов фундаментов

d) Оценки опасных инженерно-геологических процессов и получения исходных данных для разработки схемы инженерной защиты и мероприятий по охране окружающей среды

72. Верно ли данное утверждение?

В случае отступлений в рабочей документации от проектных решений, принятых в проектной документации, необходимо вносить изменения и дополнения в

проектную документацию, проводить ее повторную экспертизу, согласовывать и утверждать в установленном порядке. а) **Да, верно**

b) Нет, не верно

c) Верно, но не точно

73. Напишите пропущенное слово.

… надзор проводится лицом, которое осуществляло подготовку рабочей документации.

Ответ: Авторский

74. Выберите несколько вариантов ответа.

Заключение государственной экспертизы в отношении проектной документации необходимо для:

a) **Представления в территориальные органы Федерального казначейства с целью открытия лицевых счетов получателей бюджетных средств**

b) Обеспечения требуемой долговечности строительного объекта при его проектировании

c) **Получения разрешения на строительство и реконструкцию объектов капитального строительства**

d) Подключения объекта к существующим коммунальным сетям инженерно-технического обеспечения

75. Выберите один вариант ответа.

Срок проведения государственной экспертизы определяется сложностью проектируемого объекта капитального строительства, но он не должен превышать:

a) **60 дней**

b) 65 дней

c) 90 дней

76. Выберите один вариант ответа.

Разрешение на индивидуальное жилищное строительство, выдается сроком на: а) 5 лет

b) **10 лет**

c) 12 лет **77. Напишите пропущенное слово.**

Журнал авторского надзора должен быть пронумерован, прошнурован, скрепленвсеми подписями на титульном листе и скреплен … заказчика.

Ответ: печатью

78. Напишите пропущенное слово.

При необходимости прекращения или приостановления работ на объекте более чем на шесть месяцев застройщик (заказчик) должен обеспечить … объекта капитального строительства.

Ответ: консервацию

79. Верно ли данное утверждение?

Свидетельство о допуске к определенному виду (видам) работ выдастся СРО за установленную в законодательном порядке плату, и имеет ограничения срока и территории его действия.

a) Да, верно

b) **Нет, не верно**

c) Верно, но не точно

80. Выберите несколько вариантов ответа.

Строительный контроль проводится в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства в целях проверки соответствия выполняемых работ проектной документации:

a) **Требованиям технических регламентов**

b) **Результатам инженерных изысканий**

c) Базовым ценам на проектные работы для строительства

d) **Требованиям к строительству, реконструкции объекта капитального строительства**

81. Выберите один неверный вариант ответа.

Строительный контроль, осуществляемый подрядчиком, включает проведение следующих контрольных мероприятий:

a) Проверка качества строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования (продукция, входной контроль)

b) **Проверка полноты и соблюдения установленных сроков выполнения входного контроля и достоверности документирования его результатов**

c) Проверка соблюдения установленных норм и правил складирования и хранения применяемой продукции

d) Проверка соблюдения последовательности и состава технологических операций при осуществлении строительства

e) Приемка законченных видов (этапов) работ

82. Напишите пропущенное слово.

В случае выявления при … контроле строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, поставленных для строительства объекта капитального строительства, не соответствующих установленным требованиям, их применение для строительства не допускается.

Ответ: входном

83. Государственный строительный надзор осуществляется:

a) Гостехнадзором

b) Федеральной службой безопасности РФ

c) **Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору**

84. Выберите несколько вариантов ответа.

Отдельными направлениями государственного строительного надзора являются:

a) Экономика строительства

b) **Экологический мониторинг**

c) **Санитарно-эпидемиологический надзор**

d) **Пожарный надзор**

e) **Контроль деятельности СРО в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства и реконструкции объектов**

85. Напишите пропущенное слово.

Разрешение на ввод в … является основанием для постановки на государственный учет построенного объекта капитального строительства или внесения изменений в документы государственного учета реконструированного объекта капитального строительства.

Ответ: эксплуатацию

86. Выберите несколько вариантов ответа.

Мерами дисциплинарного воздействия СРО в отношении своих членов могут быть:

a) **Предписание об обязательном устранении членом СРО в установленные сроки выявленных нарушений и отступлений** b) **Вынесение члену СРО предупреждения**

c) **Приостановление и прекращение действия выданного свидетельства о допуске к работам**

d) Штрафные санкции

e) **Исключение из членов СРО**

87. Верно ли данное утверждение?

Для сохранения и увеличения размера компенсационного фонда СРО средства фонда размещаются в российских кредитных организациях в депозиты и (или) депозитные сертификаты с относительно невысокой доходностью.

a) **Да, верно**

b) Нет, не верно

c) Верно, но не точно

88. Напишите пропущенное слово.

Оценка сравнительной эффективности страхования и самострахования основывается на методе, который в западной литературе получил название метода ...

Ответ: Хаустона

89. Выберите несколько вариантов ответа.

− В результате идентификации здания или сооружения по признаку «уровень ответственности, здание или сооружение должно быть отнесено к одному из следующих уровней ответственности:

a) Повышенный

b) Нормальный

c) Стандартный

d) Оптимальный

e) Пониженный

90. Выберите несколько вариантов ответа.

− Для обеспечения требуемой долговечности строительного объекта при его проектировании необходимо учитывать:

a) **Условия эксплуатации по назначению**

b) **Расчетное влияние окружающей среды**

c) **Экономичность решений**

d) **Свойства применяемых материалов, возможные средства их защиты от негативных воздействий среды, а также возможность деградации их свойств**

91. Выберите один вариант ответа.

− Рекомендуемые сроки службы зданий и сооружений массового строительства в обычных условиях эксплуатации (здания жилищно-гражданского и производственного строительства):

a) Не менее 25 лет

b) Не менее 50 лет

c) Не менее 75 лет

d) 100 лет и более

92. Выберите один вариант ответа.

− К первой группе предельных состояний относятся:

a) **Состояния, возникающие при особых воздействиях и ситуациях, превышение которых приводит к разрушению сооружений с катастрофическими последствиями**

b) **Состояния, при превышении которых нарушается нормальная эксплуатация строительных конструкций, исчерпывается ресурс их долговечности или нарушаются условия комфортности**

c) **Состояния строительных объектов, превышение которых ведет к потере несущей способности строительных конструкций и возникновению аварийной расчетной ситуации**

93. Выберите несколько вариантов ответа.

− Расчет строительных объектов по предельным состояниям следует проводить с учетом:

a) **Их расчетного срока службы**

b) **Прочностных и деформационных характеристик материалов, устанавливаемых в нормативных документах или задании на проектирование, а для грунтов - по результатам инженерно-геологических изысканий**

c) **Наиболее неблагоприятных вариантов распределения нагрузок, воздействий и их сочетаний, которые могут возникнуть при возведении и эксплуатации сооружений**

d) **Неблагоприятных последствий в случае достижения строительным объектом предельных состояний**

e) **Деградации свойств материалов**

f) **Условий изготовления конструкций, возведения сооружений и особенностей их эксплуатации**

94. Выберите один вариант ответа.

− Для строительных материалов, прошедших приемочный контроль или сортировку, обеспеченность нормативных значений их прочностных характеристик должна быть не ниже:

a) 0,55

b) 0,85

c) 0,95

d) 1 **95. Выберите один вариант ответа.**

Для зданий высотой более 250 м и большепролетных сооружений (без промежуточных опор) с пролетом более 120 м коэффициент надежности по ответственности следует принимать не менее:

a) 1 (= 1)

b) **1,2 (= 1 , 2)**

c) 1,5 (= 1 , 5)

d) 1,7 (= 1 , 7)

96. Выберите один неверный вариант ответа.

Классы и уровни ответственности сооружений следует учитывать:

a) При оценке долговечности сооружений

b) При разработке номенклатуры и объема проектных работ, а также проводимых инженерных изысканий и экспериментальных исследований с) **При выполнении изыскательских работ**

d) При разработке конструктивных решений надземной и подземной частей сооружений
e) При разработке программ научно-технического сопровождения, при проектировании, изготовлении и монтаже конструкций
f) При разработке правил приемки, испытаний, эксплуатации и технической диагностики строительных объектов

97. Выберите один вариант ответа.

При контроле качества проектирования, для класса сооружений КС-3 проводится:

a) Самопроверка: проверка проводится лицами, которые разрабатывали проект
b) Контроль внутри организации, которая разрабатывала проект, лицами, которые не участвовали в разработке проекта
c) **Независимый контроль, осуществляемый организацией отличной от той, которая разрабатывала проект**

98. Выберите несколько вариантов ответа.

Объекты капитального строительства делятся по функциональному назначению и характерным признакам на объекты:

a) **Производственного назначения**
b) **Непроизводственного назначения**
c) Социально-культурного назначения
d) Коммунально-бытового назначения
e) **Линейные**
f) Жилищного назначения

99. Верно ли данное утверждение?

В состав проектной документации также включают расчеты конструктивных и технологических решений, являющиеся обязательными при ее подготовке.

a) Да, верно
b) **Нет, не верно**
c) Верно, но не точно

100. Напишите пропущенное слово.

… стоимость строительства является основой для определения размера капитальных вложений, финансирования строительства, формирования договорных цен на строительство, расчетов за выполненные подрядные работы, оплаты расходов по приобретению оборудования и доставке его на строительную площадку.

Ответ: Сметная

101. Выберите несколько вариантов ответа.

Все здания по назначению разделяются на следующие основные типы:

a) **Жилые**
b) **Общественные**
c) Специализированные
d) **Промышленные**
e) Уникальные

102. Выберите несколько вариантов ответа.

В зависимости от расположения отдельных квартир в жилом здании различают следующие основные объемно-планировочные схемы:

a) **Многосекционную**

b) **Односекционную**

c) **Коридорную**

d) **Галерейную**

e) Галерейно-балконную

f) **Коридорно-секционную**

103. Верно ли данное утверждение?

Определение размеров основных помещений общественного здания. обычно определяется числом посетителей общественного здания (поликлиник, больниц, кинотеатров, театров, библиотек, спортивных комплексов и т.н.) или числом работников общественного здания (административных или офисных зданий, школ, высших учебных заведений).

a) Да, верно

b) Нет, не верно

c) **Верно, но не точно**

104. Выберите несколько вариантов ответа.

В соответствии с видом воспринимаемых нагрузок и воздействий конструкции здания разделяют на:

a) **Несущие**

b) **Ограждающие**

c) Изолирующие

d) Внутренние

e) Наружные

105. Напишите пропущенное слово.

… несущие конструкции передают нагрузки и воздействия на фундаменты и основание (грунт).

− Ответ: Вертикальные

106. Выберите несколько вариантов ответа.

Какие конструктивные системы гражданских зданий применяют при строительстве жилых и общественных зданий высотой более 20 этажей?

a) Оболочковую

b) **Ствольную**

c) Бескаркасную

d) Каркасную

e) **Каркасно-ствольную**

107. Напишите пропущенное слово.

Оптимальный … обеспечивается комплексом мер, включающих: расположение здания в застройке и ориентация его по сторонам света, выбор объемно-планировочных и конструктивных решений в соответствии с природно-климатическими условиями региона строительства, выбор параметров технических систем здания (отопления, вентиляции, кондиционирования).

Ответ: микроклимат

108. Верно ли данное утверждение?

Промышленные здания преимущественно проектируют с применением каркасной конструктивной системы.

a) **Да, верно**

b) Нет, не верно

c) Верно, но не точно

109. Напишите пропущенное слово.

… по сравнению с прямыми двусторонними договорами создают условия конкуренции между подрядными строительными и проектными фирмами, поставщиками и позволяют заказчику выбрать наиболее выгодные предложения с точки зрения, как цены, так и других коммерческих и технологических условий. **Ответ: Торги**