

1. Содержание вступительного испытания

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Качество строительных материалов, конструкций, сооружений и коммуникаций: контроль соответствия возводимых зданий и сооружений, производимых строительных материалов, изделий, конструкций и коммуникаций требованиям нормативной и проектной документации. Свойства материалов и рабочих сред;

Энерго- и ресурсосбережение строительного предприятия: общая методология решения задач ресурсосбережения в строительной организации. Классификация мероприятий и показатели эффективности ресурсосберегающих проектов. Система контроля, мониторинга и технико-экономическая оценка эффективности мероприятий;

Инструменты управления качеством технических систем и технологических процессов: методы оценки показателей качества. Объекты управления качеством. Понятие продукции как результата процесса;

Управление процессами жизненного цикла создания строительной продукции: Стадии жизненного цикла продукции. Инновационное управление продукцией. Показатели оценки продукции на этапах жизненного цикла. Планирование процессов жизненного цикла продукции. Операции и процессы жизненного цикла продукции.

Разработка и постановка продукции на производство: порядок разработки и постановки продукции на производство (ГОСТ Р 15.201). НИОКР. Разработка документации, изготовление и испытания опытных образцов продукции, приемка результатов разработки продукции. Подготовка и освоение производства продукции. Система экспертизы и сертификации разработок и технологий, лицензирование.

2. Требования к уровню подготовки выпускников

При сдаче вступительного испытания поступающий должен:

знать:

- нормативную документацию и учебно-методическую литературу, касающуюся области ресурсосберегающие инженерных сооружений и коммуникаций;

- основы проектирования, эксплуатации систем инженерных сооружений и коммуникаций;

- методы оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции;

- методы мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования;

- функциональные особенности этапов жизненного цикла зданий и сооружений;

уметь:

- использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа;

- использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности;

- корректно формулировать задачи своей деятельности, устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач, анализировать и диагностировать причины появления проблем;

- работать с компьютером как средством управления информацией;

- работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;

владеть:

- методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования;

- способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональных задач;

- способностью применять знания в своей профессиональной деятельности, методы, средства, технологии и алгоритмы для решения различного рода задач.

3. Условия проведения вступительного испытания

Вступительное испытание проводится с использованием дистанционных технологий. Продолжительность вступительного испытания - 45 минут.

Во время проведения вступительного испытания поступающий может использовать: чистый лист А4; линейку; карандаш; непрограммируемый калькулятор.

Абитуриентам будет предложено выполнить задание в виде теста, состоящего из 10 вопросов закрытого типа.

4. Критерии оценивания вступительного испытания

№ задания	Критерий	Количество баллов
1	За каждый правильный ответ абитуриент получает 10 баллов. Неправильный ответ - 0 баллов	0-100

5. Демонстрационный вариант заданий вступительного испытания.

1. Свойство материала восстанавливать свою первоначальную форму после снятия внешних нагрузок называется:

- А. Гибкость.
- Б. Упругость*.**
- В. Эластичность.
- Г. Надежность.

2. Укажите, что является основой инфраструктуры любого объекта, при этом их главная функция – обеспечение комфортной жизни или пребывания людей?

- А. Инженерные системы зданий и сооружений*.**
- Б. Инженерные системы коммуникаций.
- В. Инженерные системы техники и технологий.
- Г. Нет правильного ответа.

3. Что такое энергоэффективность?

- А. Снижение потребляемой энергии за счет снижения производственных мощностей.
- Б. Снижение потребляемой энергии и ресурсов за счет использования нового и более продуктивного оборудования.
- В. Повышение уровня энергообеспеченности предприятия.
- Г. **Снижение расхода топливно-энергетических ресурсов в процессе производственной деятельности***.

4. Что такое проект?

- А. **Графические и текстовые материалы, основанные на технико-экономических показателях планируемого объекта***.
- Б. Документ между заказчиком и подрядной организацией.
- В. Описание строительства, включающего графические материалы.
- Г. Сборник материалов, отражающих в себе содержание проектируемого объекта.

5. Стандарт, в котором изложены основные требования к построению, изложению, оформлению и обозначению национальных стандартов РФ, входит в систему стандартов:

- 1. Единая система конструкторской документации.
- 2. Единая система программной документации.

3. Национальная система стандартизации*

- 4. Государственная система обеспечения единства измерений.

6. Органом государственного строительного надзора по результатам проведенной проверки составляется ...

- А. **Акт предписания***.
- Б. Ведомость.
- В. Регламент.
- Г. Нет правильного ответа.

7. Центральными звеньями ресурсосбережения являются:

- А. Демографическая обстановка.
- Б. **Экономика, техника, технология, экология***
- В. Производственный потенциал.
- Г. Интеллектуальные способности трудовых ресурсов.

8. Лицензия – это:

А. Оригинальное признание в том, что испытательная лаборатория правомочна проводить конкретные испытания.

Б. Нормативный документ, устанавливающий правила и руководящие принципы, характеристики различных видов деятельности.

В. Документ, которым орган по сертификации наделяет орган или лицо правом использовать сертификаты или знаки соответствия своей продукции*.

Г. Документ, устанавливающий правила определения результатов испытаний.

9. Показатель качества экономичного использования сырья, материалов, топлива и энергии характеризует уровень затрат:

А. При проектировании продукции

Б. При изготовлении продукции.

Б. При эксплуатации или потреблении продукции*.

В. Нет правильного ответа.

10. Что является первоочередной задачей в энергетической стратегии России?

А. Широкое применение децентрализованных систем энергоснабжения на основе новых технологий.

Б. Снижение потребляемой энергии и ресурсов за счет использования нового и более продуктивного оборудования*

В. Перевод энергопредприятий на более дешевые виды топлива.

Г. Широкое применение в энергетике нетрадиционных, альтернативных источников.

***- правильный ответ**

6. Литература

1. Наназошвили И.Х., Наназошвили В.И. Ресурсосбережение в строительстве: Учебное пособие- М.: Изд-во АСВ- 2012г.-488с.
2. Опарина, Л.А. Основы ресурсо- и энергосбережения в строительстве: учеб. пособие / Л.А. Опарина. – Иваново: ПресСто, 2014. – 256 с.
3. Табунщиков Ю.А., Бродач М.М., Шилкин Н.В. Энергоэффективные здания. АВОК-ПРЕСС, 2003. 200 с.

4. Ефименко А. 3. Управление, планирование и регулирование производства строительных изделий и конструкций на предприятиях стройиндустрии : учеб, пособие. М.: МГСУ, 2012.
5. В.И. Теличенко, А.А. Лapidус, А.А. Морозенко. Информационное моделирование технологий и бизнес-процессов в строительстве. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2008. – 144 с.
6. ГОСТ Р 51750-2001 Энергосбережение. Методика определения энергоемкости при производстве продукции и оказании услуг в технологических энергетических системах. Общие положения- М-2001 г.
7. ГОСТ Р 51541-99. Энергосбережение. Энергетическая эффективность. Состав показателей. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2000. – 12 с.
8. Методические рекомендации по экономическому обоснованию применения конструктивных элементов и технологий, обеспечивающих повышение эффективности инвестиций за счет снижения эксплуатационных затрат, повышения долговечности зданий и сооружений, сокращения продолжительности строительства и других эффективных решений при повышении единовременных затрат при проектировании и строительстве и одновременном росте сметной стоимости. МРР-3.2.23-97.
9. Методические указания по проведению энергоресурсаудита в жилищно-коммунальном хозяйстве, утвержденными приказом Госстроя России от 18.04.2001 г. № 81.
10. Методические рекомендации по экономическому обоснованию применения конструктивных элементов и технологий, обеспечивающих повышение эффективности инвестиций за счет снижения эксплуатационных затрат, повышения долговечности зданий и сооружений, сокращения продолжительности строительства и других эффективных решений при повышении единовременных затрат при проектировании и строительстве и одновременном росте сметной стоимости. МРР-3.2.23-97. Москва, 1997. 267 с.

- 11.Опарина Л.А. Системный подход к организации жизненного цикла энергоэффективных зданий // Жилищное строительство. 2014. № 6(50). С. 12-15.
- 12.Губич Л. Внедрение на промышленных предприятиях информационных технологий поддержки жизненного цикла продукции. Минск: Беларуская Навука, 2013. 190 с.