

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.11 Техничко-экономические показатели систем холодоснабжения

Специальность/направление подготовки: **16.03.01 Техническая физика**

Специализация/направленность(профиль): **Проектирование и эксплуатация систем холодоснабжения**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цели:

Цель изучения дисциплины «Техничко-экономические показатели систем холодоснабжения» является формирование у

1.2. Задачи:

Задачи освоения дисциплины:

- умение обосновать техническую и экономическую целесообразность внедрения разработки в практику хозяйственной деятельности объекта
- развитие умений квалифицированного использования технических и технологических решений, применяемых в области,

2. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПКС-1 : Способен определять основные технико-экономические показатели проектируемых систем холодоснабжения

ПКС-1.1 : Знает методы определения основных технико-экономических показателей систем холодоснабжения

ПКС-1.2 : Умеет анализировать варианты проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта, а также применять справочную и нормативную документацию

ПКС-1.3 : Владеет методикой определения технико-экономических показателей проектируемых систем холодоснабжения и навыками анализа проектных решений

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Темы, планируемые результаты их освоения	Семестр	Часов	Прак. подг.
1.1	<p>Тема 1. Особенности современной инженерной деятельности. Уровни инженерно-экологических изысканий: прединвестиционный, градостроительный и проектный. Федеральные нормативные документы для проведения инженерных изысканий для строительства. Требования природоохранительного и санитарного законодательства Российской Федерации и субъектов Российской Федерации. Постановления Правительства Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды Знает: Уровни инженерно-экологических изысканий: прединвестиционный, градостроительный и проектный. Федеральные нормативные документы для проведения инженерных изысканий для строительства. Требования природоохранительного и санитарного законодательства Российской Федерации и субъектов Российской Федерации. /Лек/</p>	7	4	0
1.2	<p>Тема 1. Методика составления технико-экономического обоснования. Отличие технико-экономического обоснования от Инвестиционного меморандума. Особенности построения технико-экономического анализа для различных отраслей промышленности и принимаемых решений (проект нового производства, модернизация существующего производства, внедрение инноваци Знает: Методику составления технико-экономического обоснования. Умеет: отличать технико-экономическое обоснование от инвестиционного Владеет: основами структурирования знаний в области защиты окружающей среды и экологического мониторинга территорий /Ср/</p>	7	35	0
1.3	<p>Тема 2. Этапы инженерной деятельности Общие положения по организации разработки инженерного проекта. Стадии разработки инвестиционного ИП Знает: Общие положения по организации разработки инженерного проекта, стадии разработки инвестиционного ИП /Лек/</p>	7	4	0
1.4	<p>Практическая работа №1 "Организационно-экономические условия и предпроектное обоснование инженерных решений " Содержание:</p>	7	2	0

	<p>Формировать инвестиционный замысел. Исследование инвестиционных возможностей стратегии проекта или корпоративные стратегии и рамки проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - рынок и концепция маркетинга; - сырье, основные и вспомогательные производственные материалы; - месторождение, участок и окружающая среда; - проектирование и технология; - организация и накладные расходы; - трудовые ресурсы (управленческие кадры, рабочая сила и их оплата, потребности в профессиональном обучении и затраты на него. <p>Умеет: Формировать инвестиционный замысел, рынок и концепцию маркетинга Владеет: методами исследования инвестиционных возможностей стратегии проекта и корпоративными стратегиями в рамках проекта /Пр/</p>			
1.5	<p>Практическая работа №2 "Методы поиска альтернативных инженерных решений." Содержание: Ассоциативные методы. Метод контрольных вопросов. Метод мозгового штурма. Метод синектики. Метод морфологического анализа. Метод анализа взаимосвязанных областей решения. Метод функционально-стоимостного анализа. Метод решения изобретательских задач.</p> <p>Умеет: находить решения с помощью ассоциативных методов и методов контрольных вопросов. Владеет: методами мозгового штурма, синектики, морфологического анализа, методом анализа взаимосвязанных областей решения, функционально-стоимостного анализа. /Пр/</p>	7	2	0
1.6	<p>Практическая работа № 3 "Выбор базы для сравнения. Календарное планирование инженерных решений." Содержание: Маркетинг-план: В данном разделе дается оценка рыночных возможностей предприятия. Объем сбыта продукции, с точки зрения прогнозирования, является наиболее важным и сложным, поскольку они определяют результаты реализации инвестиционного проекта. Результаты анализа рынка. Описание существующей ситуации на рынке: структуру рынка, конкуренцию, других поставщиков аналогов, эластичность спроса по ценам, реакцию рынка на социально-экономические процессы, описание каналов потребления и т.д.</p> <p>Умеет: оценивать рыночные возможности предприятия, прогнозировать объем сбыта продукции, Владеет: результатами анализа рынка, существующей ситуацией на рынке, структурой рынка, конкуренцией других поставщиков аналогов, эластичностью спроса по ценам, /Пр/</p>	7	2	0
1.7	<p>Практическая работа № 4 "Уровни и нормативная основа инженерно-экологических решений." Содержание: Уровни инженерно-экологических решений: прединвестиционный, градостроительный и проектный. Федеральные нормативные документы для проведения инженерных решений. Требования природоохранительного и санитарного законодательства Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.</p> <p>Умеет: производить градацию уровней инженерно-экологических решений: прединвестиционный, градостроительный и проектный, применять Федеральные нормативные документы для проведения инженерных решений. Владеет: требованиями природоохранительного и санитарного законодательства Российской Федерации и субъектов Российской Федерации. /Пр/</p>	7	2	0
1.1	<p>Тема 3. Структура технико-экономического обоснования инженерных решений Формирование предложения по проекту. Принятие решения об инвестировании. Принятие решения о проведении работ. Определение основных показателей. Уточнение основных показателей. Выполнение и контроль по этапам работ. Согласование основных показателей.</p>	7	4	0

	Знает: структуру технико-экономического обоснования инженерных решений , как формировать предложения по проекту, основные и дополнительные показатели проекта /Лек/			
1.2	<p>Тема 4. Календарное планирование реализации инженерных решений на основе технико-экономических показателей</p> <p>Определение перечня и объемов работ. Определение технологической последовательности и методов производства работ. Расчеты трудозатрат, затрат машинного времени, сменности и продолжительности работ.</p> <p>Принятие решений по совмещению работ и оптимизации графика. Графики движения трудовых и технических ресурсов. Построение линейных и сетевых графиков</p> <p>Знает: перечень и объем производимых работ, как определять технологическую последовательности и методы производства работ, расчеты трудозатрат, затрат машинного времени, сменности и продолжительности работ. /Лек/</p>	7	4	0
1.3	<p>Практическая работа №5 "Календарное планирование реализации инженерных решений на основе технико-экономических показателей." Содержание: Определение перечня и объемов работ. Определение технологической последовательности и методов производства работ. Расчеты трудозатрат, затрат машинного времени, сменности и продолжительности работ.</p> <p>Принятие решений по совмещению работ и оптимизации графика. Графики движения трудовых и технических ресурсов. Построение линейных и сетевых графиков</p> <p>Умеет: производить расчеты трудозатрат, затрат машинного времени, сменности и продолжительности работ.</p> <p>Владеет: навыками принятия решений по совмещению работ и оптимизации графика, составления графиков движения трудовых и технических ресурсов, навыками построения линейных и сетевых графиков /Пр/</p>	7	4	0
1.4	<p>Практическая работа № 6 "Эффективность реализации инженерных решений." Содержание: Показатели эффективности инженерных решений, направленных на снижение себестоимости продукции. Методика определения себестоимости продукции при неизменном объеме выполняемых работ; технологическая себестоимость: структура технологической себестоимости, ее изменение и методика расчетов отдельных статей расходов.</p> <p>Умеет: определять показатели эффективности инженерных решений, направленных на снижение себестоимости продукции.</p> <p>Владеет: методикой определения себестоимости продукции при неизменном объеме выполняемых работ, методикой расчетов отдельных статей расходов. /Пр/</p>	7	4	0
1.5	<p>Тема 3. Определение эффективности инженерных решений</p> <p>Показатели эффективности инженерных решений, направленных на снижение себестоимости продукции.</p> <p>Факторы, обеспечивающие улучшение показателей эффективности инвестиций.</p> <p>Определение капитальных вложений на проведение конструкторских доработок и показателей эффективности мероприятий.</p> <p>Экономическая оценка решений по организации изготовления и ремонта запасных частей и деталей собственными силами.</p> <p>Знает: показатели эффективности инженерных решений, направленных на снижение себестоимости продукции.</p> <p>факторы, обеспечивающие улучшение показателей эффективности инвестиций.</p> <p>Умеет: определять капитальные вложения на проведение конструкторских доработок и улучшение показателей эффективности мероприятий</p> <p>Владеет: навыками экономической оценки решений по организации изготовления и ремонта запасных частей и деталей собственными силами. /Ср/</p>	7	35	0
1.1	<p>Подготовка к зачёту. Зачёт.</p> <p>Знает методы определения основных технико-экономических показателей</p>	7	6	0

	<p>систем холодоснабжения Умеет анализировать варианты проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта, а также применять справочную и нормативную документацию Владеет методикой определения технико-экономических показателей проектируемых систем холодоснабжения и навыками анализа проектных решений /ЗаО/</p>			
--	---	--	--	--

4. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ЗаО: 7 семестр

Разработчик программы Сьянов Д.А. 

И.о. зав. кафедрой Кузнецова Е.В. 