

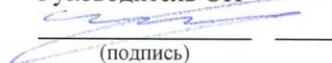


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП



(подпись)

А.А. Еськин

(Ф.И.О.)

« 25 » января 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента



(подпись)

К.А. Штым

(Ф.И.О.)

« _____ » _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проблемы жилищно-коммунального комплекса в условиях рыночных отношений

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Теплогазоснабжение и вентиляция

Форма подготовки очная

курс 1 семестр 2

лекции 18 час.

практические занятия 36 час.

лабораторные работы не предусмотрены

в том числе с использованием МАО лек. - / пр. - / лаб. 00 час.

всего часов аудиторной нагрузки 54 час.

в том числе с использованием МАО 00 час.

самостоятельная работа 54 час.

в том числе на подготовку к экзамену 36 час.

контрольные работы (количество) не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

зачет не предусмотрен

экзамен 2 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки **08.04.01 Строительство** утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31 мая 2017 г. № 482

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента энергетических систем

протокол № 3 от « 25 » января 2021 г.

Заведующий департаментом

К.А. Штым

Составитель:

А.А. Еськин

Владивосток

2021

Оборотная сторона титульного листа РПД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Аннотация дисциплины

Проблемы жилищно-коммунального комплекса в условиях рыночных отношений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц/ 108 академических часов. Учебным планом предусмотрено: лекции 18 часов, практики 36 часов, самостоятельная работа 54 часа, Дисциплина реализуется во 2 семестре. Форма контроля экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины:

целью дисциплины «Проблемы жилищно-коммунального комплекса в условиях рыночных отношений» является: получение знаний о технико-экономической эффективности энергосберегающих технологий в строительстве, знаний о законодательной базе Российской Федерации в области энергосбережения в жилищно-коммунальном хозяйстве, изучение механизмов взаимоотношения потребителей и поставщиков ресурсов в жилищно-коммунальном комплексе;

задачи:

- изучение методов оценки эффективности инвестиций в энергосберегающие мероприятия;
- практического применения теории оценки технико-экономических решений при внедрении энергосберегающих мероприятий на опыте уже существующих объектов;
- приобретение навыков самостоятельной работы с литературой и другими источниками знаний по проблемам жилищно-коммунального хозяйства.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующей профессиональной компетенции:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Экспертно-аналитический	ПК-1 Способность проводить экспертизу технических решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-1.1. Выбор методики проведения экспертизы
		ПК-1.2. Оценка соответствия проектной документации систем теплогазоснабжения, вентиляции требованиям нормативно-технических документов
		ПК-1.3. Составление заключения по результатам экспертизы технических решений систем теплогазоснабжения, вентиляции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1. Выбор методики проведения экспертизы	Знает современные требования к инженерным системам жилищно-коммунального комплекса, основные естественнонаучные законы, методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
	Умеет выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат.
	Владеет информационными технологиями, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером, как средством управления информацией.
ПК-1.2. Оценка соответствия проектной документации систем теплогазоснабжения, вентиляции требованиям нормативно-технических документов	Знает нормативную базу в области инженерных изысканий, принципы проектирования и эксплуатации инженерных систем зданий и сооружений, требования к оборудованию.
	Умеет использовать: нормативные и правовые документы в профессиональной деятельности; данные об оборудовании, представленном в каталогах известных компаний мирового уровня.
	Владеет способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных для проектирования, расчетного обоснования и мониторинга объектов с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
ПК-1.3. Составление заключения по результатам экспертизы технических решений систем теплогазоснабжения, вентиляции	Знает нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, в системах жилищно-коммунального комплекса.
	Умеет 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.
	Владеет методами систем автоматизированного проектирования и изыскания объектов профессиональной деятельности.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекционные занятия (18 час.)

Раздел 1. Законодательные и нормативные акты в решении проблем жилищно- коммунального комплекса (10 часов)

Тема 1. Жилищно-коммунальный комплекс как объект управления. (2 часа)

Характеристика предприятий жилищно-коммунального комплекса. Рыночные отношения в жилищно-коммунальном комплексе. Формирование и функционирование рынка жилищно-коммунальных услуг. Реформирование систем снабжения ресурсами в жилищно-коммунальном комплексе. Основы энергетического управления в ЖКХ. Государственное управление в жилищно-коммунальном комплексе. Регулирование и контроль жилищно-коммунальном комплексе.

Тема 2. Теоретические предпосылки энегоресурсосбережения в ЖКХ. (4 часа)

Теоретические основы энегоресурсосбережения. Правовые аспекты энегоресурсосбережения. Роль реформы жилищно-коммунального комплекса в повышении экономической эффективности энегоресурсосбережения. Повышение надежности оказываемых услуг и снижение их энергоемкости и удельного потребления. Финансово-экономические и социальные условия реформы жилищно-коммунального хозяйства. Специфика и основные предпосылки энегоресурсосбережения в жилищно-коммунальной сфере. Энегоресурсосбережения в жилищной сфере, теплоснабжении, электроснабжении, газоснабжении и водоснабжении.

Тема 3. Система управления энегоресурсосбережением в ЖКХ. (4 часа)

Организация энегоресурсосбережения на предприятиях жилищно-коммунального комплекса. Направления развития энегоресурсосбережения в

жилищной и коммунальной сферах. Техническая составляющая энергоресурсосбережения. Нормативно-правовые составляющие энергоресурсосбережения. Экономические составляющие энергоресурсосбережения. Административные составляющие энергоресурсосбережения. Энергетический паспорт объекта как инструмент управления энергопотреблением. Показатели эффективности энергоресурсосбережения. Финансовые инструменты энергоресурсосбережения. Учет и регулирование расхода энергоресурсов.

Раздел 2. Технические и технологические решения в сфере энергоресурсосбережения и управления жилищно-коммунальным комплексом (8 часов)

Тема 1. Организационно-экономические механизмы обоснования энергоресурсосберегающих мероприятий. (2 часа)

Энергетические обследования в системе энергоресурсосбережения. Основы Энергоаудит и его содержание. Энергоаудит систем электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения. Структура отчета о проведении энергетического аудита. Определение экономической и экологической эффективности энергосберегающих мероприятий. Оценка влияния энергоресурсоснабжения на себестоимость производимых и распределяемых энергоресурсов и срок окупаемости инвестиций. Оценка социального эффекта от реализации мероприятий по энергоресурсосбережению. Анализ устойчивости проекта к изменениям экономической ситуации.

Тема 2. Технические и технологические мероприятия энергоресурсосбережения в жилищно-коммунальной сфере. (2 часа)

Мероприятия по энергосбережению в системах теплоснабжения. Энергоресурсосбережение в теплоисточниках, тепловых сетях, системах отопления и горячего водоснабжения существующих зданий. Анализ режимов работы систем теплоснабжения. Экономия энергоресурсов в системах электроснабжения. Экономия энергоресурсов в системах водоснабжения и

водоотведения. Экономия энергоресурсов в жилых зданиях. Организационные технические мероприятия энегоресурсосбережения.

Тема 3. Анализ зарубежного опыта предоставления коммунальных (муниципальных) услуг. (2 часа)

Опыт предоставления услуг ЖКХ в странах Центральной и Восточной Европы. Сравнительный анализ законодательства РФ и западных стран в обл. концессий, приватизации, акционирования

Тема 4. Рассмотрение возможности применения практики зарубежных стран по предоставлению коммунальных услуг в России. (2 часа)

Разработка методики предоставления услуг ЖКХ на основе зарубежного опыта. Общие рекомендации по внедрению информационных технологий в сфере коммунальных услуг.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Практические занятия (36 часов)

Занятие 1. Функции органов государственной и муниципальной власти в области реформирования ЖКХ и реализации программ энегоресурсосбережения. (4 часа)

Занятие в интерактивной форме – применение презентационного материала и его активное обсуждение.

Задание к следующей теме: подготовить презентации по теме энегоресурсосбережения в сфере ЖКК.

Занятие 2. Энегоресурсосбережения в жилищной сфере, теплоснабжении, электроснабжении, газоснабжении и водоснабжении. (4 часа)

Обсуждение презентаций по теме энергоресурсосбережения в сфере ЖКК.

Занятие в интерактивной форме – применение презентационного материала и его активное обсуждение.

Задание к следующей теме – подготовить презентации по вопросам организации энергоресурсосбережения на предприятиях ЖКК.

Занятие 3. Организация энергоресурсосбережения на предприятиях жилищно-коммунального комплекса. (4 часа)

Занятие в интерактивной форме – применение презентационного материала и его активное обсуждение.

Задание к следующей теме – подготовить презентации по проведению энергоаудита в системах электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения.

Занятие 4. Энергоаудит систем электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения. (4 часа)

Занятие в интерактивной форме – применение презентационного материала и его активное обсуждение.

Задание к следующему занятию – технико-экономическая оценка внедрения энергосберегающих мероприятий на объектах ЖКК.

Занятие 5. Технико-экономическая оценка внедрения энергосберегающих мероприятий на объектах ЖКК. (4 часа)

Занятие в интерактивной форме – рассмотрение технико-экономических показателей для оценки экономической эффективности внедрения энергосберегающих мероприятий.

Задание к следующему занятию – обеспечение оптимальных режимов работы систем централизованного теплоснабжения.

Занятие 6. Анализ режимов работы систем теплоснабжения. (4 часа)

Занятие в интерактивной форме – рассмотрение и обсуждение графиков, характеризующих режимы работы систем централизованного теплоснабжения.

Задание к следующему занятию – информационные и ГИС технологии в сфере ЖКХ.

Занятие 7. Информационные технологии в сфере коммунальных услуг. (4 часа)

Занятие в интерактивной форме – рассмотрение и обсуждение информационных и ГИС технологий в сфере ЖКХ.

Задание к следующему занятию – Построение энергетических характеристик тепловых сетей по показателю тепловые потери.

Занятие 8. Построение энергетических характеристик тепловых сетей по показателю тепловые потери. (4 часа)

Занятие в интерактивной форме – рассмотрение и обсуждение результатов расчета тепловых потерь и построения энергетических характеристик.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	В течении семестра	Работа с учебно-методической и нормативной литературой	18 часов	УО-3 (Доклад, сообщение)
3	1-8 неделя	Работа №1. Разработка	9 часов	ПР-11 (Разноуровневые

	семестра	проекта узла учета тепловой энергии и теплоносителя		задачи и задания)
4	9-14 неделя семестра	Работа №2. Расчет потерь тепловой энергии при транспорте теплоносителя и построение энергетических характеристик	9 часов	ПР-11 (Разноуровневые задачи и задания)
7	15-18 неделя семестра	Подготовка к экзамену	36 часов	экзамен
Итого:			72 часа	

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Работа с теоретическим материалом должна осуществляться на основе лекционного курса дисциплины. Для этого студент должен вести конспект лекций и добавлять к лекционному материалу информацию, полученную из рекомендуемой литературы, приведенной в разделе V.

Рекомендации по подготовке к экзамену: на зачётной неделе и в период сессии необходимо иметь полный конспект лекций и проработанные практические занятия. Допуск к экзамену осуществляется после сдачи всех практических заданий. Перечень вопросов к экзамену помещены в фонд оценочных средств (приложение 2). Готовиться к сдаче экзамена лучше систематически: прослушивая очередную лекцию, проработав очередное практическое занятие, выполнив и защитив практические задания.

Методические рекомендации по выполнению заданий для самостоятельной работы и критерии оценки.

Работа №1. Разработка проекта узла учета тепловой энергии и теплоносителя (ПР-11 Разноуровневые задачи и задания).

Студенту необходимо на основании задания преподавателя разработать проект узла учета тепловой энергии и теплоносителя для муниципального объекта:

1. Определить место размещения узла учета и принять требуемую

функциональную схему;

2. Определить максимальное и минимальное значение расходов теплоносителя;

3. Обосновать выбор измерительных преобразователей расхода, датчиков температуры, давления, тепловычислителя.

4. Обосновать применение алгоритма вычисления тепловой энергии;

5. Оформить проектные решения в соответствии с правилами коммерческого учета, предусмотренными постановлением правительства от 18.11.2013 г. №1034.

Критерии оценки. Работа считается выполненной, при условии соблюдения правил коммерческого учета.

Работа №2. Расчет потерь тепловой энергии при транспорте теплоносителя и построение энергетических характеристик (ПР-11 Разноуровневые задачи и задания).

Для заданных конструктивных характеристик системы транспорта теплоносителя и условий эксплуатации определить потери тепловой энергии и теплоносителя и построить энергетические характеристики по этому показателю:

1. Определить часовые средние годовые потери теплоты и теплоносителя;

2. Определить средние месячные потери теплоты и теплоносителя;

3. По результатам расчетов выполнить построение энергетических характеристик.

Расчеты выполнить в соответствии с рекомендациями СО 153-34.523-2003 часть 3 «Методические указания по составлению энергетической характеристики для системы транспорта тепловой энергии по показателю тепловые потери».

Критерии оценки. Работа считается выполненной, если расчеты обосновывающие энергетические характеристик выполнены в соответствии методическими указаниями и действующими нормами.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Законодательные и нормативные акты в решении проблем жилищно-коммунального комплекса	ПК-1.1. Выбор методики проведения экспертизы	Знает современные требования к инженерным системам жилищно-коммунального комплекса, основные естественнонаучные законы, методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	УО-3	Экзамен
			Умеет выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат.	УО-3	
			Владеет информационными технологиями, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером, как средством управления информацией.	ПР-11	
2	Раздел 2. Технические и технологические решения в сфере энергоресурсосбережения и управления жилищно-коммунальным комплексом	ПК-1.2. Оценка соответствия проектной документации систем теплогазоснабжения, вентиляции требованиям нормативно-технических документов	Знает нормативную базу в области инженерных изысканий, принципы проектирования и эксплуатации инженерных систем зданий и сооружений, требования к оборудованию.	УО-3	Экзамен
			Умеет использовать: нормативные и правовые документы в профессиональной деятельности; данные об оборудовании,	УО-3	

			представленном в каталогах известных компаний мирового уровня.		
			Владеет способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных для проектирования, расчетного обоснования и мониторинга объектов с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	ПР-11	
		ПК-1.3. Составление заключения по результатам экспертизы технических решений систем теплогасоснабжения, вентиляции	Знает нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, в системах жилищно-коммунального комплекса.	УО-3	Экзамен
			Умеет 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.	УО-3	
			Владеет методами систем автоматизированного проектирования и изыскания объектов профессиональной деятельности.	ПР-11	

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также качественные критерии оценивания, которые описывают уровень сформированности компетенций, представлены в разделе VIII.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Матиящук, С.В. Комментарий к Федеральному закону от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (постатейный) [Электронный ресурс] / С.В. Матиящук. — Электрон. дан. — Москва: Юстицинформ, 2011. — 160 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10619>

2. Матиящук С. В. Система договорных отношений по электро- и теплоснабжению в условиях развития когенерации: Монография / С.В.Матиящук. - М.:НИЦ ИНФРА-М,2013 -238с- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/398631>

3. Зиганшина С. К. Энергосбережение в котельных установках ТЭС и системах теплоснабжения: Монография/Кудинов А.А., Зиганшина С.К. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 320 с - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/514944>

4. Зиганшина С. К. Основы централизованного теплоснабжения / А.А. Кудинов, С.К. Зиганшина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 176 с - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/520046>

Дополнительная литература

1. Централизованное теплоснабжение: учебное пособие: Воронин А.И., Аборнев Д.В., Фомущенко Л.В., Шагрова А.А. - Северо-Кавказский федеральный университет, 2018 – 247 с. <https://www.book.ru/book/930808>

2. Поливода Ф. А. Надежность систем теплоснабжения городов и предприятий легкой промышленности: Учебник / Поливода Ф.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 170 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/544102>

3. Шкаровский, А.Л. Теплоснабжение: учебник / А.Л. Шкаровский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 392 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/109515>

4. Анисимов, П.Н. Источники и системы теплоснабжения: учебное пособие / П.Н. Анисимов. — Электрон. дан. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. — 88 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112478>

Нормативно-правовые материалы

1. Об акционерных обществах. Федеральный закон от 26. 12. 1995 г. № 208 ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. - 1996. - № 1.

2. О концессионных соглашениях. Федеральный закон от 21. 07. 2005 г. № 115 ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. - 2005. - № 30. - ст. 3126.

3. Об основах федеральной жилищной политики. Закон РФ от 24. 12. 1992. № 4218-1 // Российская газета. - 23. 01.1993.

4. О приватизации государственного и муниципального имущества. Федеральный закон от 21. 12. 2001 г. № 178 ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. - 2002. - № 4. - ст. 251.

5. Приказ Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 г. № 325 "Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии".

6. Федеральный закон от 27.07.2010 N190-ФЗ (ред. от 29.12.2014) "О теплоснабжении".

7. Федеральный закон от 14.04.1995 N 41-ФЗ (ред. от 27.07.2010) "О государственном регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию в Российской Федерации"

8. Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 N 808"Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации"(вместе с "Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации").

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения

1. Научная электронная библиотека НЭБ
<http://elibrary.ru/querybox.asp?scope=newquery>
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
<http://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
4. ЭБС znanium.com НИЦ «ИНФРА-М» <http://znanium.com/>
5. Научная библиотека ДВФУ публичный онлайн каталог
<http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU>
6. Информационная система ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/resource>

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
2. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>
3. Российский индекс научного цитирования <https://www.elibrary.ru/>
4. Электронные базы данных EBSCO <http://search.ebscohost.com/>

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, отведенного на изучение дисциплины. Приступить к освоению дисциплины следует незамедлительно в самом начале учебного семестра. Рекомендуется изучить структуру и основные положения Рабочей программы дисциплины. Обратите внимание, что кроме аудиторной работы (лекции, лабораторные занятия) планируется самостоятельная работа, итоги которой влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины. Все задания (аудиторные и

самостоятельные) необходимо выполнять и предоставлять на оценку в соответствии с графиком.

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются следующие формы работ: чтение лекций, практические занятия, задания для самостоятельной работы.

Лекционные занятия ориентированы на освещение вводных тем в каждый раздел курса и призваны ориентировать студентов в предлагаемом материале, заложить научные и методологические основы для дальнейшей самостоятельной работы студентов.

Практические занятия акцентированы на наиболее принципиальных и проблемных вопросах курса и призваны стимулировать выработку практических умений.

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является *самостоятельная работа* по курсу. В ходе этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его. Студентам необходимо ознакомиться с основными источниками, без которых невозможно полноценное понимание проблематики курса.

Освоение курса способствует развитию навыков обоснованных и самостоятельных оценок фактов и концепций. Поэтому во всех формах контроля знаний, особенно при сдаче зачета, внимание обращается на понимание проблематики курса, на умение практически применять знания и делать выводы.

Работа с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ и электронные библиотеки (<http://www.dvfu.ru/library/>), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы.

Подготовка к экзамену. К сдаче экзамена допускаются обучающиеся, выполнившие все задания (практические и самостоятельные), предусмотренные учебной программой дисциплины, посетившие не менее 85% аудиторных занятий.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус Е, ауд. Е814. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 22) Оборудование: ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA – 1 шт. Проектор. Доска аудиторная.	AutoCAD 2018, Microsoft 365 Apps for enterprise EDU
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корп. А (Лит. П), Этаж 10, каб. А1017. Аудитория для самостоятельной работы	Оборудование: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт. Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox - 1 шт. Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт.)	AutoCAD 2018, Microsoft 365 Apps for enterprise EDU

Для проведения учебных занятий по дисциплине, а также для организации самостоятельной работы студентам доступны аудитории и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для дисциплины «Проблемы жилищно-коммунального комплекса в условиях рыночных отношений» используются следующие оценочные средства:

Устный опрос:

1. Презентация / сообщение (УО-3)

Письменные работы:

1. Разноуровневые задачи и задания (ПР-11)

Устный опрос

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к экзамену.

Презентация / сообщение (УО-3) – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Письменные работы

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

Разноуровневые задачи и задания (ПР-11) – Различают задачи и задания:

а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;

б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;

в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать

умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Проблемы жилищно-коммунального комплекса в условиях рыночных отношений» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Форма отчётности по дисциплине – экзамен (2-й семестр). Экзамен проводится в устной форме, с обязательным кратким письменным конспектированием ответов на вопросы. Билет содержит 2 вопроса.

Методические указания по сдаче экзамена

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При большом количестве групп у одного преподавателя или при большой численности потока по распоряжению директора департамента (заместителя директора по учебной и воспитательной работе) допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей. В первую очередь привлекаются преподаватели, которые проводили практические занятия по дисциплине в группах.

В исключительных случаях, по согласованию с заместителем директора Школы по учебной и воспитательной работе, директор департамента имеет право принять зачет в отсутствие ведущего преподавателя.

Во время проведения экзамена студенты могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя, проводящего экзамен, справочной литературой и другими пособиями (учебниками, учебными пособиями, рекомендованной литературой и т.п.).

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу на экзамене, должно составлять не более 45 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

В аудитории, где принимается устный экзамен, могут одновременно находиться не более 8 человек. Выходить из аудитории во время подготовки к ответам без разрешения экзаменатора не допускается.

Присутствие на экзамене посторонних лиц (кроме лиц, осуществляющих проверку) без разрешения соответствующих лиц (ректора либо проректора по учебной и воспитательной работе, директора Школы, руководителя ОПОП или заведующего кафедрой), не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются зачет с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «не удовлетворительно».

Оценки, выставленные экзаменатором по итогу экзамена, пересмотру не подлежат.

При неявке студента на экзамен в ведомости делается запись «не явился».

Вопросы к экзамену

1. Характеристика предприятий жилищно-коммунального комплекса.
2. Рыночные отношения в жилищно-коммунальном комплексе.
3. Формирование и функционирование рынка жилищно-коммунальных услуг.
4. Реформирование систем снабжения ресурсами в жилищно-коммунальном комплексе.
5. Правила предоставления коммунальных услуг
6. Основы энергетического управления в ЖКХ.
7. Государственное управление в жилищно-коммунальном комплексе.
8. Регулирование и контроль жилищно-коммунальном комплексе.

9. Организация энергоресурсосбережения на предприятиях жилищно-коммунального комплекса.
10. Направления развития энергоресурсосбережения в жилищной и коммунальной сферах.
11. Техническая составляющая энергоресурсосбережения.
12. Нормативно-правовые составляющие энергоресурсосбережения.
13. Экономические составляющие энергоресурсосбережения.
14. Административные составляющие энергоресурсосбережения.
15. Энергетический паспорт объекта как инструмент управления энергопотреблением.
16. Показатели эффективности энергоресурсосбережения.
17. Финансовые инструменты энергоресурсосбережения.
18. Учет и регулирование расхода энергоресурсов.
19. Структура топливно-энергетического баланса и роль теплоснабжения в ее формировании.
20. Обобщенные показатели состояния теплоснабжения на современном этапе.
21. Муниципальная теплоэнергетика.
22. Автономное теплоснабжение.
23. Не традиционные системы теплоснабжения.
24. Состояние тепловых сетей.
25. Конструктивные решения тепловых сетей.
26. Потери тепловой энергии в тепловых сетях.
27. Индивидуальные тепловые пункты.
28. Системы учета тепловой энергии и теплоносителя.
29. Системы автоматизации и мониторинга теплового потребления.
30. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов
31. Цели и задачи разработки программ развития теплоснабжения.
32. Создание электронных моделей систем теплоснабжения.

33. Общая практика функционирования коммунальных предприятий в зарубежных странах.

34. Практика предоставления услуг в западной Европе.

35. Опыт предоставления услуг ЖКХ в странах центральной и восточной Европы.

36. Сравнительный анализ законодательства РФ и западных стран в обл. концессий, приватизации, акционирования.

37. Разработка методики предоставления услуг ЖКХ на основе зарубежного опыта.

38. Общие рекомендации по внедрению информационных технологий в сфере коммунальных услуг.

Критерии выставления оценки студенту на экзамене

К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие программу обучения по дисциплине, прошедшие все этапы текущей аттестации.

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
Отлично (100-85 баллов)	Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемых дисциплиной «Проблемы жилищно-коммунального комплекса в условиях рыночных отношений», отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем жилищно-коммунального комплекса.
Хорошо (84-75 баллов)	Ответ, обнаруживает прочные знания основных процессов изучаемых дисциплиной «Проблемы жилищно-коммунального комплекса в условиях рыночных отношений», отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение

	<p>монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.</p>
<p>Удовлетворительно (76-60 баллов)</p>	<p>Ответ, свидетельствует в основном о знании процессов изучаемых дисциплиной «Проблемы жилищно-коммунального комплекса в условиях рыночных отношений», отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
<p>Не удовлетворительно (59-0 баллов)</p>	<p>Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой дисциплины «Проблемы жилищно-коммунального комплекса в условиях рыночных отношений», отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики дисциплины «Проблемы жилищно-коммунального комплекса в условиях рыночных отношений».</p>

Оценочные средства для текущей аттестации

Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (презентация, разноуровневые задачи) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения задания, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

– результаты самостоятельной работы.

Составляется календарный план контрольных мероприятий по дисциплине. Оценка посещаемости, активности обучающихся на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий ведётся на основе журнала, который ведёт преподаватель в течение учебного семестра.

ПР-11 Разноуровневые задачи и задания

Задание 1. Проект узла учета тепловой энергии и теплоносителя

Преподаватель выдает студенту вариант задания, характеризующий назначение объекта, вид системы теплоснабжения, параметры теплоносителя, тепловые нагрузки систем теплоснабжения, технические требования к комплекту приборов.

Варианты задания:

1. Объект водогрейная котельная с расчетными параметрами теплоносителя 95/70 °С;

2. Объект водогрейная котельная с расчетными параметрами теплоносителя 115/70 °С;

3. Объект паровая котельная. Теплоноситель сухой насыщенный пар с температурой 150 °С;

4. Объект жилой дом, подключенный к системе теплоснабжения по закрытой независимой схеме с двухступенчатой схемой присоединения подогревателей горячего водоснабжения;

5. Объект жилой дом, подключенный к системе теплоснабжения по закрытой зависимой схеме с двухступенчатой схемой присоединения подогревателей горячего водоснабжения;

6. Объект жилой дом, подключенный к системе теплоснабжения по открытой зависимой схеме;

7. Объект жилой дом, подключенный к системе теплоснабжения по открытой независимой схеме;

8. Объект здание общественного назначения, подключенное к системе теплоснабжения по закрытой зависимой схеме с одноступенчатой схемой

присоединения подогревателей горячего водоснабжения;

9. Объект здание общественного назначения, подключенное к системе теплоснабжения по закрытой независимой схеме с одноступенчатой схемой присоединения подогревателей горячего водоснабжения.

Задание 2. Расчет потерь тепловой энергии при транспорте теплоносителя и построение энергетических характеристик

Преподаватель выдает студенту вариант задания, содержащий климатические данные, конструктивные и эксплуатационные характеристики тепловой магистрали находящейся на балансе муниципальной организации.

Варианты задания:

1. Водяная тепловая сеть надземного способа прокладки с расчетными параметрами теплоносителя 95/70 °С;

2. Водяная тепловая сеть подземного способа прокладки с расчетными параметрами теплоносителя 95/70 °С;

3. Водяная тепловая сеть надземного способа прокладки с расчетными параметрами теплоносителя 130/70 °С;

4. Водяная тепловая сеть подземного способа прокладки с расчетными параметрами теплоносителя 130/70 °С;

5. Водяная тепловая сеть с участками подземного и надземного способа прокладки с расчетными параметрами теплоносителя 95/70 °С;

6. Водяная тепловая сеть с участками подземного и надземного способа прокладки с расчетными параметрами теплоносителя 130/70 °С;

Критерии оценивания Разноуровневых задач и заданий ПР-11

Оценка	Требования
«зачтено»	При выполнении задания в полном объеме учтены требования нормативных документов и действующих методик. Расчеты выполнены корректно.
«не зачтено»	При выполнении задания не в полном объеме учтены требования нормативных документов и действующих методик. Расчеты содержат ошибки.

Тематика презентаций УО-3:

1. Функции органов государственной и муниципальной власти в области реформирования ЖКК и реализации программ энергоресурсосбережения;
2. Энергоресурсосбережения в жилищной сфере, теплоснабжении, электроснабжении, газоснабжении и водоснабжении;
3. Организация энергоресурсосбережения на предприятиях жилищно-коммунального комплекса;
4. Энергоаудит систем электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения;
5. Технико-экономическая оценка внедрения энергосберегающих мероприятий на объектах ЖКК;
6. Анализ режимов работы систем теплоснабжения;
7. Информационные технологии в сфере коммунальных услуг;
8. Построение энергетических характеристик тепловых сетей по показателю тепловые потери.

Критерии оценки презентации

Оценка	2 балла (неудовлетворительно)	3 балла (удовлетворительно)	4 балла (хорошо)	5 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			
Раскрытие Проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы

Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины. Отсутствует иллюстративный материал в виде блок-диаграмм, профилей	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использовано 1-2 профессиональных термина. Иллюстративный материал в виде блок-диаграмм, профилей заимствован	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов. Представлен иллюстративный материал в виде блок-диаграмм, профилей	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов. Представлен самостоятельно сделанный иллюстративный материал в виде блок-диаграмм, профилей
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений