

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 21.05.2025 10:51:42 «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Уникальный программный ключ:

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по выполнению практических работ
по дисциплине

«Жилищный надзор и контроль в жилищно-коммунальном хозяйстве»
для студентов направления подготовки 08.03.01 Строительство
направленность (профиль) «Строительство зданий и сооружений»

Пятигорск, 2025 г.

Содержание

Практическая работа №1
Практическая работа №2
Практическая работа №3
Практическая работа №4
Практическая работа №5
Практическая работа №6
Практическая работа №7
Практическая работа №8

Введение

Целью дисциплины является формирование у студентов современного экономического мышления, позволяющего принимать управленческие и финансовые решения в части управления коммунальными системами теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения, электроснабжения, газоснабжения, а также организовывать их выполнения, как на стороне публичной власти, так и на стороне бизнес – структур.

Задачами дисциплины является изучение теоретических основ управления коммунальными комплексами как естественно монопольным сектором, анализ различных моделей тарифного регулирования, их влияния на формирование инвестиционной привлекательности сектора, изучение механизмов государственно - частных партнерств в коммунальном секторе, форм контрактных отношений, рисков бизнеса в этом секторе и подходов к минимизации рисков.

Практическая работа №1

Тема 1 «Понятие жилищно-коммунального комплекса (ЖКК)»

Цель работы: Изучить теоретический материал; Выполнить практическое задание ; Ответить на вопросы для самоконтроля

Знать: основные понятия, сущность, природу и характер сервисной деятельности в жилищно-коммунальном хозяйстве; состав и структуру сервисной деятельности; специфику сервисной деятельности в жилищно-коммунальном хозяйстве; сущность и психологию процесса обслуживания, стандарты обслуживания и др.); основы формирования кадровой политики на предприятии жилищно-коммунального хозяйства.

Уметь: применять основы формирования кадровой политики на предприятии жилищно-коммунального хозяйства

Формируемые компетенции

Индекс	Формулировка:
ПК-1	Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

Актуальность темы:

актуальность темы заключается в том, что ЖКК - сложный технический комплекс зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, а также ремонтно-строительного производства и эксплуатационного обслуживания, созданного для их содержания, ремонта и сохранности. Функционирование ЖКХ - обеспечение эффективного использования и сохранности жилого фонда, бесперебойное обеспечение ЖКУ, необходимого для комфортного проживания граждан.

Теоретическая часть: Коммунальное хозяйство. Три группы предприятия и организации комплекса жизнеобеспечения населенных пунктов. Влияние степени развития коммунального хозяйства и объем деятельности коммунального хозяйства.

Вопросы для собеседования

1. Коммунальное хозяйство.
2. Три группы предприятия и организации комплекса жизнеобеспечения населенных пунктов.
3. Влияние степени развития коммунального хозяйства и объем деятельности коммунального хозяйства

Задания (доклад)

1. Государственная политика реформирования ЖКК
2. Обеспечение финансового оздоровления Ж
3. Повышение качества и доступности жилищно-коммунальных услуг на основе институциональных преобразований и развития рыночных отношений, включающих реструктуризацию органов управления в сфере жилищно-коммунального обслуживания

Список рекомендуемой литературы:

Основная литература:

1. Современное управление инфраструктурой городского хозяйства [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Голованов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Научный консультант, 2018. — 314 с. — 978-5-6040393-0-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75478.html>

Дополнительная литература:

1. Ермолаев Е.Е. Основы регулирования и управления жилищно-коммунальным комплексом [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ермолаев Е.Е., Селезнёва Ж.В.,

Практическая работа №2

Тема 2 «Принципы реализации градообслуживающей политики»

Цель работы: Изучить теоретический материал; Выполнить практическое задание; Ответить на вопросы для самоконтроля

Знать: Основные экономические методы управления градообразующей сферой; Методы принятия управленческих решений по формированию и развитию объектов градообразующей сферы.

Уметь: применять методы принятия управленческих решений по формированию и развитию объектов градообразующей сферы

Формируемые компетенции

Индекс	Формулировка:
ПК-1	Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

Актуальность темы:

Актуальность темы в том, что реализации инновационных технологий задействования различного маркетингового инструментария как ведущего ингредиента алгоритма управленческих решений в градообразующих отраслях

Теоретическая часть: Местная градообслуживающая сфера. Цель управления градообслуживающей сферой. Основными принципами государственной и муниципальной ЖК политики. Формы воспроизводства жилищного фонда

Вопросы для собеседования

1. Местная градообслуживающая сфера.
2. Цель управления градообслуживающей сферой.
3. Основными принципами государственной и муниципальной ЖК политики.
4. Формы воспроизводства жилищного фонда

Задания (доклад)

1. Изменение тарифной политики
2. Реализация положений Жилищного кодекса РФ

Список рекомендуемой литературы:

Основная литература:

1. Современное управление инфраструктурой городского хозяйства [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Голованов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Научный консультант, 2018. — 314 с. — 978-5-6040393-0-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75478.html>

Дополнительная литература:

1. Ермолаев Е.Е. Основы регулирования и управления жилищно-коммунальным комплексом [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ермолаев Е.Е., Селезнёва Ж.В., Склярова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 104 с.

Практическая работа №3

Тема 3 «Функциональная и организационная структура ЖKK»

Цель работы: изучить функциональную и организационную структуру ЖKK

Знать: функциональную и организационную структуру ЖKK.

Уметь: применять функциональную и организационную структуру ЖKK

Формируемые компетенции

Индекс	Формулировка:
ПК-1	Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

Актуальность темы:

Актуальность темы заключается в том, что механизм управления (состава компонент) обязательным условием является отражение существенных характеристик процесса управления. Из этого непосредственно следует, что первичной для механизма управления является целевая компонента, назначением которой является необходимая и достаточная конкретизация общей цели управления. В качестве обоснования общей цели применительно к системе управления муниципальной собственностью принимается концепция развития муниципального образования.

Теоретическая часть: Декомпозиционная структура ЖKK в системе местного управления, общая схема

Вопросы для собеседования

1. Декомпозиционная структура ЖKK в системе местного управления, общая схема.

Задания (доклад)

1. Состояние и проблемы инженерного обеспечения поселений
2. Основные снабжающие организации по отдельным видам ресурсов
3. Отношения между ресурсоснабжающими организациями и потребителями
4. Расчет цены ресурсов, поставляемых ресурсоснабжающими организациями

Список рекомендуемой литературы:

Основная литература:

1. Современное управление инфраструктурой городского хозяйства [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Голованов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Научный консультант, 2018. — 314 с. — 978-5-6040393-0-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75478.html>

Дополнительная литература:

1. Ермолаев Е.Е. Основы регулирования и управления жилищно-коммунальным комплексом [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ермолаев Е.Е., Селезнёва Ж.В., Склярова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 104 с.

Практическая работа № 4

Тема 4 «Общая характеристика функциональной структуры отрасли в соответствии с действующим законодательством РФ»

Цель: Изучить общую характеристику функциональной структуры отрасли в соответствии с действующим законодательством РФ

Знать: общую характеристику функциональной структуры отрасли в соответствии с действующим законодательством РФ

Уметь: применять общую характеристику функциональной структуры отрасли в соответствии с действующим законодательством РФ

Формируемые компетенции

Индекс	Формулировка:
ПК-1	Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

Актуальность темы:

Актуальность темы исследования. Муниципальное управление представляет собой упорядочивающее управленческое воздействие органов власти на местах на муниципальное образование, которое направлено на повышение уровня и качества жизни населения.

Теоретическая часть: Функциональная структура ЖКХ. Функции местного самоуправления в сфере ЖКХ. Собственники ЖФ. Управляющие компании. Жилищно-коммунальные предприятия. Контролирующие органы. Наниматели и арендаторы. Общая характеристика системы управления ЖКК на муниципальном уровне

Вопросы для собеседования

1. Функциональная структура ЖКХ.
2. Функции местного самоуправления в сфере ЖКХ.
3. Собственники ЖФ.
4. Управляющие компании.
5. Жилищно-коммунальные предприятия.
6. Контролирующие органы.
7. Наниматели и арендаторы.
8. Общая характеристика системы управления ЖКК на муниципальном уровне

Задания (доклад)

1. Теоретические аспекты организации муниципального управления
2. Понятие и сущность муниципального управления
3. Нормативно - правовая база муниципального управления

Список рекомендуемой литературы:

Основная литература:

1. Современное управление инфраструктурой городского хозяйства [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Голованов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Научный консультант, 2018. — 314 с. — 978-5-6040393-0-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75478.html>

Дополнительная литература:

1. Ермолаев Е.Е. Основы регулирования и управления жилищно-коммунальным комплексом [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ермолаев Е.Е., Селезнёва Ж.В., Скларова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 104 с.

Практическая работа № 5

Тема 5 «Жилищный фонд»

Цель: Изучить виды жилых помещений

Знать: виды жилых помещений.

Уметь: различать виды жилых помещений

Формируемые компетенции

Индекс	Формулировка:
ПК-1	Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

Актуальность темы:

Актуальность темы исследования. Муниципальное управление представляет собой упорядочивающее управленческое воздействие органов власти на местах на муниципальное образование, которое направлено на повышение уровня и качества жизни населения.

Теоретическая часть: Структура и назначение жилищного фонда. Виды жилых помещений. Формы собственности в жилищной сфере. Формы собственности жилищного фонда. Техническая эксплуатация жилищного фонда. Жилые помещения, предоставляемые по договору социального найма. Социальный найм жилого помещения.

Вопросы для собеседования

- 1 Структура и назначение жилищного фонда.
- 2 Виды жилых помещений.
- 3 Формы собственности в жилищной сфере.
- 4 Формы собственности жилищного фонда.
- 5 Техническая эксплуатация жилищного фонда.
- 6 Жилые помещения, предоставляемые по договору социального найма.
- 7 Социальный найм жилого помещения.

Список рекомендуемой литературы:

Основная литература:

1. Современное управление инфраструктурой городского хозяйства [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Голованов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Научный консультант, 2018. — 314 с. — 978-5-6040393-0-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75478.html>

Дополнительная литература:

1. Ермолаев Е.Е. Основы регулирования и управления жилищно-коммунальным комплексом [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ермолаев Е.Е., Селезнёва Ж.В., Склярова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 104 с.

Практическая работа № 6

Тема 6 «Рынок жилищно-коммунальных услуг»

Цель: Изучить рынок жилищно-коммунальных услуг

Знать: рынок жилищно-коммунальных услуг.

Уметь: применять рынок жилищно-коммунальных услуг

Формируемые компетенции

Индекс	Формулировка:
ПК-1	Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

Актуальность темы:

Актуальность темы исследования. Муниципальное управление представляет собой упорядочивающее управленческое воздействие органов власти на местах на муниципальное образование, которое направлено на повышение уровня и качества жизни населения.

Теоретическая часть: Сущность и состав коммунальных услуг. Жилищные услуги и их особенности. Спрос и предложение на жилищно-коммунальные услуги: влияние различных факторов.

Вопросы для собеседования

1 Сущность и состав коммунальных услуг.

2 Жилищные услуги и их особенности.

3 Спрос и предложение на жилищно-коммунальные услуги: влияние различных факторов.

Список рекомендуемой литературы:

Основная литература:

1. Современное управление инфраструктурой городского хозяйства [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Голованов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Научный консультант, 2018. — 314 с. — 978-5-6040393-0-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75478.html>

Дополнительная литература:

1. Ермолаев Е.Е. Основы регулирования и управления жилищно-коммунальным комплексом [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ермолаев Е.Е., Селезнёва Ж.В., Склярова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 104 с.

Практическая работа № 7

Тема 7«Структура платы за жилье для нанимателей и собственников жилых помещений»

Цель: Изучить структуру платы за жилье для нанимателей и собственников жилых помещений

Знать: структура платы за жилье для нанимателей и собственников жилых помещений.

Уметь: применять структура платы за жилье для нанимателей и собственников жилых помещений

Формируемые компетенции

Индекс	Формулировка:
ПК-1	Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

Актуальность темы: посвящена изучению структуры платы за жилье для нанимателей и собственников жилых помещений.

Теоретическая часть: Структура платежей. Участники расчетов за ЖКУ. Порядок оплаты ЖКУ и структура затрат на их производство. Организация расчетов за ЖКУ в условиях реформы ЖКХ. Управление задолженностью населения за ЖКУ.

Вопросы для собеседования

- 1 Структура платежей.
- 2 Участники расчетов за ЖКУ.
- 3 Порядок оплаты ЖКУ и структура затрат на их производство.
- 4 Организация расчетов за ЖКУ в условиях реформы ЖКХ.
- 5 Управление задолженностью населения за ЖКУ.

Список рекомендуемой литературы:

Основная литература:

1. Современное управление инфраструктурой городского хозяйства [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Голованов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Научный консультант, 2018. — 314 с. — 978-5-6040393-0-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75478.html>

Дополнительная литература:

1. Ермолаев Е.Е. Основы регулирования и управления жилищно-коммунальным комплексом [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ермолаев Е.Е., Селезнёва Ж.В., Склярова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 104 с.

Практическая работа № 8

Тема 8«Жилищный надзор»

Цель: Изучить понятие жилищного надзора

Знать: мероприятия по жилищному надзору.

Уметь: применять мероприятия по жилищному надзору

Формируемые компетенции

Индекс	Формулировка:
ПК-1	Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

Актуальность темы: посвящена изучению мероприятия по жилищному надзору

Теоретическая часть: Государственный жилищный надзор, муниципальный жилищный контроль и общественный жилищный контроль.

Вопросы для собеседования

- 1 Государственный жилищный надзор, муниципальный жилищный контроль и общественный жилищный контроль.

Список рекомендуемой литературы:

Основная литература:

1. Современное управление инфраструктурой городского хозяйства [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Голованов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Научный

консультант, 2018. — 314 с. — 978-5-6040393-0-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75478.html>

Дополнительная литература:

1. Ермолаев Е.Е. Основы регулирования и управления жилищно-коммунальным комплексом [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ермолаев Е.Е., Селезнёва Ж.В., Складорова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 104 с.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Жилищный надзор и контроль в жилищно-коммунальном хозяйстве»
для студентов направления подготовки 08.03.01 Строительство
направленность (профиль) «Строительство зданий и сооружений»

Пятигорск, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6.

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Жилищный надзор и контроль в жилищно-коммунальном хозяйстве» предназначены для бакалавров очной формы обучения.

–Изучение дисциплины «Физика среды и ограждающих конструкций» имеет цель:

–обеспечить профессиональные знания на примерах лучших архитектурно-строительных решений ограждающих конструкций

–ознакомить студентов с опытом проектирования современных ограждающих конструкций

–заложить фундамент для восприятия других специальных дисциплин.

Задачи изучения дисциплины включают:

–дать необходимые знания об основных физико-технических требованиях к ограждающим конструкциям;

–привить навыки в определении взаимосвязи физико-технических и функциональных факторов в архитектурном производстве;

–расширить кругозор студентов.

Лабораторная работа № 1

Расчет арендной платы за нежилые здания (помещения)

Цель работы: выполнить расчет арендной платы за нежилые здания (помещения)

Формируемые компетенции: ПК-1 - Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

Теоретическая часть:

Аренда – это система хозяйствования или организационная форма предпринимательства, выражающая отношения собственности и состояние производительных сил и прежде всего рабочей силы.

Формула расчета годового платежа по аренде недвижимого имущества:

$$Апл = (Сби * Кк * Ки * Ен + Ам) * S * i_{инф} \quad (1)$$

где Сби – балансовая (первоначальная) стоимость здания с учетом износа объекта недвижимости в расчете на 1 м² общей площади, руб./м²;

Кк – коэффициент минимальной комфортабельности, принимается равным 1 (если помещение объекта аренды расположено в подвале Кк = 0,25, а при отсутствии в здании водоснабжения, канализации, отопления, электроснабжения Кк снижается на 0,1 за каждый отсутствующий элемент);

Ки – коэффициент удобства использования объекта недвижимости. Коэффициент определяется арендодателем и отражает местонахождение земельного участка в населенном пункте, удаленность от транспортных магистралей, удобство коммерческого использования и принимается в размере:

1,0 – при расположении земельного участка в центре населенного пункта;

0,8 – при удаленности от центра населенного пункта на расстояние более 500 метров;

0,3 – при расположении земельного участка на окраине города.

Ен – нормативный коэффициент эффективности капиталовложений (определяется в соответствии с методикой определения уровня арендной платы за нежилые здания, сооружения). Для строительной отрасли принимается в размере:

0,15 – промышленность строительных материалов;

0,15 – строительство;

0,19 – промышленность строительных конструкций и деталей.

Ам – годовая амортизация в расчете на 1 м² общей площади здания (помещения), сдаваемого в аренду, руб./м², определяется по формуле:

$$Ам = Сб * Кк * \frac{Нам}{100} \quad (2)$$

где Нам – норма амортизации на полное восстановление износа здания, %;

Сб – балансовая (первоначальная) стоимость здания в расчете на 1 м² общей

полезно

й

площад

и,

руб./м² (рассчитывается как частное от деления

первоначальной стоимости здания на его общую полезную площадь).

S – общая площадь нежилого здания (помещения), сдаваемого в аренду, м²; $i_{\text{инф}}$ – индекс инфляции, %.

Оборудование: тетрадь, калькулятор

Указания по технике безопасности:

Пребывание обучающихся во время занятия в аудитории разрешается только в присутствии преподавателя, или только с ведома преподавателя.

Обучающимся запрещается:

- прикасаться к задним стенкам устройств и проводам компьютера;
- класть принадлежности на устройства компьютера;
- наклоняться к монитору ближе 20 см;
- работать при недостаточном освещении;
- приступать к работе без разрешения преподавателя.

Учащиеся должны:

- быть внимательными, дисциплинированными, поддерживать порядок на рабочем месте;
- знать порядок включения и выключения компьютера;
- строго находится на своих местах во время работы;
- не допускать паники при пожаре или аварийной ситуации.

Методика выполнения работы: выполнить расчет арендной платы за нежилые здания (помещения) по вариантам:

Вариант 1

Рассчитать ставку арендной платы за год и один месяц за помещение под офис строительной фирмы. Исходные данные представлены в таблице А1 (приложение А) и определяются в соответствии с вариантом контрольной работы.

Вариант 2

Рассчитать ставку арендной платы за год и один месяц за помещение под офис строительной фирмы. Исходные данные представлены в таблице А1 (приложение А) и определяются в соответствии с вариантом контрольной работы.

Вариант 3

Рассчитать ставку арендной платы за год и один месяц за помещение под офис строительной фирмы. Исходные данные представлены в таблице А1 (приложение А) и определяются в соответствии с вариантом контрольной работы.

Вариант 4

Рассчитать ставку арендной платы за год и один месяц за помещение под офис строительной фирмы. Исходные данные представлены в таблице А1 (приложение А) и определяются в соответствии с вариантом контрольной работы.

Вариант 5

Рассчитать ставку арендной платы за год и один месяц за помещение под офис строительной фирмы. Исходные данные представлены в таблице А1 (приложение А) и определяются в соответствии с вариантом контрольной работы.

Вариант 6

Рассчитать ставку арендной платы за год и один месяц за помещение под офис строительной фирмы. Исходные данные представлены в таблице А1 (приложение А) и определяются в соответствии с вариантом контрольной работы.

Вариант 7

Рассчитать ставку арендной платы за год и один месяц за помещение под офис строительной фирмы. Исходные данные представлены в таблице А1 (приложение А) и определяются в соответствии с вариантом контрольной работы.

Вариант 8

Рассчитать ставку арендной платы за год и один месяц за помещение под офис строительной фирмы. Исходные данные представлены в таблице А1 (приложение А) и определяются в соответствии с вариантом контрольной работы.

Вариант 9

Рассчитать ставку арендной платы за год и один месяц за помещение под офис строительной фирмы. Исходные данные представлены в таблице А1 (приложение А) и определяются в соответствии с вариантом контрольной работы.

Вариант 10

Рассчитать ставку арендной платы за год и один месяц за помещение под офис строительной фирмы. Исходные данные представлены в таблице А1 (приложение А) и определяются в соответствии с вариантом контрольной работы.

Приложение А

Таблица А1 – исходные данные

Показатели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балансовая стоимость помещения под аренду с учетом износа, тыс. руб./м ²	12	18	16	11	22	23	17	14	20	12
2. Расположение помещения объекта аренды	Подвал 5-этажного жилого здания, 1к мот. центр города	5 этаж 9-этажного жилого здания, цен. тр. города	Подвал 5-этажного жилого здания, цен. тр. города	2 этаж 2-этажного жилого здания, окр. аш. города, нет. водоснабжения	1 этаж 9-этажного здания, цен. тр. города	1, 2 этаж 9-этажного жилого здания, цен. тр. города	1 этаж 9-этажного здания, цен. тр. города	Подвал 5-этажного здания, 1к мот. центра города, нет. водоснабжения	1, 2 этаж 9-этажного жилого здания, цен. тр. города	Подвал 9-этажного жилого здания, 1к мот. центр города
3. Норма амортизации на полное восстановление износа здания, %	12	11	11,5	12	12	11,5	12	11	12	12
4. Балансовая (первоначальная) стоимость здания в расчете на 1	15	22	21	13	25	27	21	16	23	15

м ² общей полезной площади, тыс.руб./м ²										
6. Индекс инфляции, %.	11	10,5	11,5	11	10	10,5	10	11	11	10
7. Общая площадь нежилого здания (помещения) , сдаваемого в аренду, м ²	150	135	90	100	120	150	70	100	200	120

Содержание отчета: в соответствии с заданием.

Контрольные вопросы

1. Как рассчитывается арендная плата.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Перечень основной литературы:

1. Современное управление инфраструктурой городского хозяйства [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Голованов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Научный консультант, 2018. — 314 с. — 978-5-6040393-0-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75478.html>

2. Перечень дополнительной литературы:

1. Ермолаев Е.Е. Основы регулирования и управления жилищно-коммунальным комплексом [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ермолаев Е.Е., Селезнёва Ж.В., Склярова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 104 с.

Лабораторная работа № 2

Расчет налога

Цель работы: выполнить расчет налога

Формируемые компетенции: ПК-1 - Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

Теоретическая часть:

Налог на имущество организаций

Налог на имущество определен Законом РФ от 13.12.1999г. №2030-1 «О налоге на имущество предприятий», а также Инструкцией ГНС РФ от 8 июня 1995 г. №33 «О порядке исчисления и уплаты в бюджет на имущество предприятий».

Плательщиками налога являются юридические лица-резиденты и нерезиденты (имеющие имущество на территории РФ). Среди тех, кто не является налогоплательщиком, отметим жилищно-строительные, дачно-строительные, гаражные кооперативы.

Им облагается стоимость имущества, находящегося на балансе, определяемая исходя из остаточной стоимости (основные средства, нематериальные активы, запасы и затраты). Налогооблагаемой базой является среднегодовая стоимость имущества за отчетный период (квартал, полугодие, 9 месяцев и год). Порядок определения налоговой базы производится в соответствии с сост. 376 НК РФ.

Стоимость имущества для жилищных и строительных организаций уменьшается на остаточную стоимость следующих видов имущества: имущество, полученное за счет безвозмездной помощи (в первые два года); объекты жилищно-коммунальной и

социально-культурной сферы, находящиеся на балансе, отнесенные к таковым в соответствии с Классификатором отраслей народного хозяйства; земля.

Предельный размер налоговой ставки установлен в 2,2%. Налог относится на прибыль до налогообложения, уплачивается в бюджет в 5-тидневный срок со дня установленного для сдачи бухгалтерского баланса. Так как налог определяется нарастающим итогом с начала года, то сумма, подлежащая взносу в бюджет, уменьшается на величину внесенных платежей за предыдущие периоды отчетного года.

Порядок исчисления суммы налога и сумм авансовых платежей определяется в соответствии со ст.382 НК РФ. Сумма авансовых платежей исчисляется по итогам отчетного периода в размере $\frac{1}{4}$ произведения соответствующей налоговой ставки и средней стоимости имущества.

Расчет налогооблагаемой базы за 1 квартал текущего года осуществляется следующим образом:

$$\bar{C}_{OC1кв} = \frac{OC_{H1} + OC_{H2} + OC_{H3} + OC_{H4}}{n + 1} \quad (3)$$

где $\bar{C}_{OC1кв}$ – средняя стоимость облагаемого имущества за 1 квартал;

$OC_{H1}, OC_{H2}, OC_{H3}, OC_{H4}$ – остаточная стоимость основных средств на начало 1,2,3 и 4 месяцев в отчетном периоде;

n – количество месяцев отчетном периоде (в данном случае, при расчете налогооблагаемой базы за 1 квартал $n=3$).

Остаточная стоимость имущества вычисляется по формуле:

$$OC = PC - И \quad (4)$$

где PC – первоначальная стоимость имущества;

$И$ – износ имущества за весь период использования, определяется как:

$$И = АО_{год} * T_{п.и.} \quad (5)$$

где $АО$ – начисленная за расчетный период амортизация;

$T_{п.и.}$ – срок полезного использования недвижимости.

При расчете амортизационных отчислений линейным способом используется следующая формула:

$$АО = PC * Нам \quad (6)$$

где $Нам$ – норма амортизации, которая определяется по формуле:

$$Нам = \frac{100}{T_{п.и.}} \quad (7)$$

Тогда формула износа за весь период полезного использования объекта недвижимости примет вид:

$$И = \frac{PC * Нам * T_{п.и.}}{100} \quad (8)$$

Формула износа за год примет вид:

$$И_{год} = \frac{PC * Нам}{100} \quad (9)$$

Размер авансового платежа по налогу на имущество организаций за 1 квартал определяется по формуле:

$$H_{И1кв} = \frac{1}{4} * H_{СТ} * \bar{C}_{OC1кв} \quad (10)$$

где $H_{И 1 кв}$ – сумма авансового платежа (налога на имущество) за 1 квартал;
 $H_{СТ}$ – ставка налога на имущество предприятий (установлена в размере 2,2%).

Расчет налогооблагаемой базы за 2 квартал текущего года осуществляется следующим образом:

$$\bar{C}_{OC 2 кв} = \frac{OC_{Н 1} + OC_{Н 2} + OC_{Н 3} + OC_{Н 4} + OC_{Н 5} + OC_{Н 6} + OC_{Н 7}}{n + 1} \quad (11)$$

где $\bar{C}_{OC 2 кв}$ – средняя стоимость облагаемого имущества за 2 квартал;

$OC_{Н 1}, OC_{Н 2}, OC_{Н 3}, OC_{Н 4}, OC_{Н 5}, OC_{Н 6}, OC_{Н 7}$, – остаточная стоимость основных средств на начало 1,2,3,4,5,6 и 7 месяцев в отчетном периоде;

n – количество месяцев отчетном периоде (в данном случае, при расчете налогооблагаемой базы за 2 квартал $n=6$).

Размер авансового платежа по налогу на имущество организаций за 2 квартал определяется по формуле:

$$H_{И 2 кв} = 1 / 4 * H_{СТ} * \bar{C}_{OC 2 кв} \quad (12)$$

$$\bar{C}_{OC 3 кв} = \frac{OC_{Н 1} + OC_{Н 2} + OC_{Н 3} + OC_{Н 4} + OC_{Н 5} + OC_{Н 6} + OC_{Н 7} + OC_{Н 8} + OC_{Н 9} + OC_{Н 10}}{n + 1} \quad (13)$$

где $\bar{C}_{OC 3 кв}$ – средняя стоимость облагаемого имущества за 3 квартал;

$OC_{Н 1}, \dots, OC_{Н 10}$, – остаточная стоимость основных средств на начало 1,2,3,4,5,6,7,8,9 и 10 месяцев в отчетном периоде;

n – количество месяцев отчетном периоде (в данном случае, при расчете налогооблагаемой базы за 3 квартал $n=9$).

Размер авансового платежа по налогу на имущество организаций за 1 квартал определяется по формуле:

$$H_{И 3 кв} = 1 / 4 * H_{СТ} * \bar{C}_{OC 3 кв} \quad (14)$$

где $H_{И 3 кв}$ – сумма авансового платежа (налога на имущество) за 3 квартал;

Расчет налогооблагаемой базы за 4 квартал текущего года осуществляется следующим образом:

$$\bar{C}_{OC 4 кв(год)} = \frac{OC_{Н 1} + OC_{Н 2} + \dots + OC_{Н 12} + OC_{Н 1}}{n + 1} \quad (15)$$

где $\bar{C}_{OC 4 кв(год)}$ – средняя стоимость облагаемого имущества за 4 квартал;

$OC_{Н 1}, \dots, OC_{Н 12}, OC_{Н 1}$, – остаточная стоимость основных средств на начало 1,2,...,12 месяцев в отчетном периоде и на начало первого месяца следующего года;

n – количество месяцев отчетном периоде (в данном случае, при расчете налогооблагаемой базы за 4 квартал $n=12$).

Сумма налога исчисляется за налоговый период как произведение соответствующей налоговой ставки и налоговой базы, определенной за налоговый период:

$$H_{И год} = H_{СТ} * \bar{C}_{OC 4 кв(год)} \quad (16)$$

где $H_{И год}$ – Сумма налога на имущество за отчетный период (в данном случае – за год);

$\bar{C}_{OC 4 кв(год)}$ – средняя стоимость облагаемого имущества за отчетный период (в данном случае – год).

Сумма налога, подлежащая уплате в бюджет по итогам налогового периода, определяется как разница между начисленной суммой налога за налоговый период и суммами авансовых платежей по налогу исчисленных в течение налогового периода:

$$H_{И 4 кв} = H_{И год} - H_{И 1 кв} - H_{И 2 кв} - H_{И 3 кв} \quad (17)$$

Налоговым периодом по налогу на имущество организаций является 1 год. Отчетным периодом является 1 квартал, полугодие, 9 месяцев.

Налог на имущество физических лиц

В соответствии с инструкцией МНС РФ от 02.11.99г. №54 «По применению Закона РФ «О налогах на имущество физических лиц»» к налогооблагаемому имуществу относятся: жилые дома, квартиры, дачи, гаражи и иные строения, помещения и сооружения; самолеты, вертолеты, теплоходы, яхты, катера, мотосани, моторные лодки и другие водно-воздушные транспортные средства (за исключением весельных лодок).

Налоговой базой для исчисления налога на строения, помещения и сооружения является суммарная инвентаризационная стоимость указанных объектов налогообложения, определяемая органами технической инвентаризации.

Под инвентаризационной стоимостью понимается восстановительная стоимость объекта с учетом износа и динамики роста цен на строительную продукцию, работы и услуги, а суммарная инвентаризационная стоимость представляет сумму инвентаризационных стоимостей указанных объектов налогообложения, расположенных на территории представительного органа местного самоуправления, устанавливающего ставки по данному налогу, исходя из предельных законодательно установленных ставок и с учетом определенных критериев, например жилое или нежилое помещение в зависимости от материала, из которого они построены, и др.

Предельные ставки налога по данному виду имущества установлены:

- при инвентаризационной стоимости имущества до 500 тыс.руб. – до 0,1%;
- от 500 тыс.руб. до 1 000 тыс.руб. – 500 руб.+ 0,5 % от стоимости превышающей 500 тыс.руб;
- от 1 000 тыс.руб. до 10 000 тыс.руб. – 3 000 руб. + 1% от стоимости, превышающей 1 000 тыс.руб.
- свыше 10 000 тыс.руб. – 12 тыс.руб. + 2% от стоимости свыше 10 000 тыс.руб.

Расчет налога на имущество физических лиц **при инвентаризационной стоимости имущества до 500 тыс.руб.** определяется по формуле:

$$H_{II} = H_{ст} * H_б \quad (18)$$

где $H_{ст}$ – налоговая ставка (в данном случае равна 0,1%);
 $H_б$ – налогооблагаемая база.

Расчет налога на имущество физических лиц **при инвентаризационной стоимости имущества от 500 тыс.руб. до 1 000 тыс.руб.** определяется по формуле:

$$H_{II} = 500 + H_{ст} * H_б \quad (19)$$

где $H_{ст}$ – налоговая ставка (в данном случае равна 0,5%);
 $H_б$ – налогооблагаемая база в данном случае определяется по формуле:

$$H_б = C_{II} - 500 \quad (20)$$

где C_{II} – инвентаризационная стоимость имущества;

Расчет налога на имущество физических лиц **при инвентаризационной стоимости имущества от 1 000 тыс.руб. до 10 000 тыс.руб.** определяется по формуле:

$$H_{II} = 3 \, 000 + H_{ст} * H_б \quad (21)$$

где $H_{ст}$ – налоговая ставка (в данном случае равна 1%);
 $H_б$ – налогооблагаемая база в данном случае определяется по формуле:

$$H_б = C_{II} - 1 \, 000 \quad (22)$$

Расчет налога на имущество физических лиц **при инвентаризационной стоимости имущества свыше 10 000 тыс. руб.** определяется по формуле:

$$H_{II} = 12 \, 000 + H_{ст} * H_б \quad (23)$$

где $H_{ст}$ – налоговая ставка (в данном случае равна 2%);
 $H_б$ – налогооблагаемая база в данном случае определяется по формуле:

$$H_б = C_{II} - 10 \, 000 \quad (24)$$

Уплата налога производится ими в два срока – не позднее 15 сентября и 15 ноября.

В случае, когда отдельные граждане и другие указанные выше лица, имеющие строения, помещения и сооружения, на протяжении года возвели на месте нахождения этих строений, помещений и сооружений новые постройки (гаражи, сараи и др.) или произвели пристройки, надстройки к основным строениям, то за такие постройки, пристройки и надстройки налог взимается также с начала года, следующего за их возведением.

В случае уничтожения, полного разрушения строения, помещения, сооружения или транспортного средства взимание налога прекращается начиная с месяца в котором они были уничтожены или разрушены. Основанием к этому является документ, подтверждающий этот факт, выдаваемый органами технической инвентаризации, а в сельской местности – органами местного самоуправления.

За строения, помещения и сооружения, не имеющие собственника и собственник которых неизвестен, или взятые налоговыми органами на учет как бесхозные, налог не взимается.

Некоторые льготы по уплате налога на имущество физических лиц:

- пенсионеры освобождены от уплаты налога на имущество физических лиц (Закон «О налогах на имущество физических лиц», Инструкция МНС России №54);

- по садовому домику предоставляется льгота (Закон «О налогах на имущество физических лиц», Инструкция МНС России №54), так как его общая площадь не превышает 50 м².

Земельный налог

Налогообложение земель регулируется:

Налоговым кодексом РФ – глава 31(закон № 144 от 29.11.2004г.); Письмом ФНС (федеральной налоговой службы) от 21.10.2004г. «О земельном налоге»;

Приказом МНС (министерства налогов и сборов) «Об утверждении формы налоговой декларации поземельному налогу» от 29.12.2003 г.

Земельный налог уплачивают собственники земли, землевладельцы и землепользователи (кроме арендаторов). За земли, переданные в аренду, взимается арендная плата.

Налоговая база определяется как кадастровая стоимость земельных участков, признаваемых объектом налогообложения.

Размер земельного налога устанавливается в виде стабильных платежей за единицу земельной площади в расчете на год.

Объектами налогообложения земельным налогом являются земельные участки, части земельных участков, земельные доли (при общей долевой собственности на земельный участок), предоставленные юридическим лицам и гражданам в собственность, владение или пользование.

Организации и индивидуальные предприниматели определяют налоговую базу самостоятельно на основе сведений государственного земельного кадастра. Для физических лиц налоговая база определяется налоговыми органами либо органами, осуществляющими регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним.

Расчет налога на землю определяется по формуле:

$$H_{\text{з}} = H_{\text{ст}} * H_{\text{б}} \quad (25)$$

где $H_{\text{ст}}$ – налоговая ставка;

$H_{\text{б}}$ – налогооблагаемая база.

Ставки земельного налога, установленные в г. Пятигорске. Решение Думы города Пятигорска «Об установлении земельного налога с 1 января 2007 года на территории муниципального образования город-курорт Пятигорск в соответствии с главой 31 Налогового кодекса РФ», передает пресс-служба УФНС по Ставропольскому краю.

- 0,04% от кадастровой стоимости участка в отношении земельных участков, занятых жилой застройкой, за исключением индивидуальной жилой застройки и доли в праве на земельный участок, приходящейся на объект, не относящийся к жилищному фонду.

- 0,05% от кадастровой стоимости участка в отношении земельных участков, занятых индивидуальной жилой застройкой или приобретенных (предоставленных) для личного подсобного хозяйства, за исключением доли в праве на земельный участок, приходящейся на объект, не относящийся к жилищному фонду.

- 0,1% от кадастровой стоимости участка в отношении земельных участков, занятых объектами инженерной инфраструктуры жилищно-коммунального комплекса (за исключением доли в праве на земельный участок, приходящейся на объект, не относящийся к объектам инженерной инфраструктуры жилищно-коммунального комплекса) или приобретенных (предоставленных) для жилищного строительства.

- 0,3% от кадастровой стоимости участка в отношении земельных участков отнесенных к землям сельскохозяйственного назначения или к землям в составе зон сельскохозяйственного использования в населенных пунктах и используемых для сельскохозяйственного производства, а также приобретенных (предоставленных) для садоводства, огородничества или животноводства, а также дачного хозяйства.

- 1% от кадастровой стоимости участка в отношении земельных участков, занятых производственными и административными зданиями, строениями, сооружениями промышленности, коммунального хозяйства (за исключением земельных участков, занятых объектами инженерной инфраструктуры жилищно-коммунального комплекса), материально-технического, продовольственного снабжения, сбыта и заготовок.

- 1,5% от кадастровой стоимости участка в отношении прочих земельных участков.

Налоговая база – кадастровая стоимость земли.

Оборудование: тетрадь, калькулятор

Указания по технике безопасности:

Пребывание обучающихся во время занятия в аудитории разрешается только в присутствии преподавателя, или только с ведома преподавателя.

Обучающимся запрещается:

- прикасаться к задним стенкам устройств и проводам компьютера;
- класть принадлежности на устройства компьютера;
- наклоняться к монитору ближе 20 см;
- работать при недостаточном освещении;
- приступать к работе без разрешения преподавателя.

Учащиеся должны:

- быть внимательными, дисциплинированными, поддерживать порядок на рабочем месте;
- знать порядок включения и выключения компьютера;
- строго находится на своих местах во время работы;
- не допускать паники при пожаре или аварийной ситуации.

Методика выполнения работы: выполнить расчет налога по вариантам:

Вариант 1

ОАО «ГСХ» принадлежат торговые площади, которые сдаются в аренду. Среднегодовая стоимость здания составляет 3,5 млн.руб. Установленная ставка налога составляет 2,2%. Срок службы здания 20 лет. Амортизация начисляется линейным способом.

Рассчитать налог на имущество предприятия за 1 квартал, полугодие, 9 месяцев, год.

Вариант 2

ОАО «Спецстрой» купило в сентябре 2008 года и ввело в эксплуатацию оборудование с 1 января 2019 года стоимостью 460 тыс.руб. Установленная ставка налога составляет 2,2%. Срок полезного использования 10 лет. Амортизация начисляется линейным способом.

Рассчитать налог на имущество предприятия за 1 квартал, полугодие, 9 месяцев, год.

Вариант 3

Фирма владеет основными средствами, первоначальная стоимость которых на 1 января текущего года составляет 500 тыс.руб., а остаточная стоимость – 440 тыс.руб. норма амортизации установлена в размере 1% ежемесячно. Установленная ставка налога составляет 2,2%.

Рассчитать налог на имущество предприятия за 1 квартал, полугодие, 9 месяцев, текущий год.

Вариант 4

Семья в составе 2х человек (муж и жена) имеют в совместной долевой собственности квартиру, общей площадью 55 м², инвентаризационной стоимостью 700 000 руб. кроме того, муж является собственником дачного домика общей площадью 54 м², инвентаризационной стоимостью 330 000 руб. Жена является собственником жилого дома общей площадью 70 м², инвентаризационная стоимость которого составляет 880 000 руб.

Рассчитать налог на имущество физического лица (мужа и жены).

Вариант 5

Четырехкомнатная квартира находится в равной долевой собственности граждан (Григорьев В.П., Григорьева Н.Н., Зимина А.Ф.(пенсионерка), Григорьева А.В.), инвентаризационная стоимость которой составляет 1200 000 руб.

Рассчитать налог на имущество физического лица (каждого члена семьи).

Вариант 6

ООО «СПМ» имеет в собственности землю, на которой расположен гаражный кооператив (деятельность приносит прибыль) площадью 400 м², кадастровая стоимость которой составляет 19 000 руб./м². Кроме того, ООО «СПМ» приобрело земельный участок под жилищное строительство кадастровой стоимостью 7 890 500 руб. 16 апреля 2018 года. Организация и земельные участки расположены в г.Пятигорске.

Определить сумму налога за землю, которую необходимо уплатить организации за налоговый период.

Вариант 7

ОАО «Спецстрой» имеет в собственности следующие земельные участки:

1) кадастровая стоимость – 3 000 000 руб. Используется под жилищное строительство;

2) кадастровая стоимость – 7 680 000 руб. Приобретен и используется под жилищное строительство с 1 августа 2018 года;

3) кадастровая стоимость – 1 200 000 руб. Приобретен 17 августа и временно не используется;

Организация и земельные участки расположены в г.Пятигорске.

Определить сумму налога за землю, которую необходимо уплатить организации за налоговый период (2018 год).

Вариант 8

Монтажно-строительная организация имеет в собственности земельный участок (используемый под жилищное строительство уже 4й год) площадью 320 м², кадастровая стоимость которого составляет 156 500 000 руб./га. 19 мая 2018 г. организация приобрела еще один участок, площадью 200 м² (из которых 100 используется под жилищное строительство, которое началось 1 августа 2018 г. а закончится 1 декабря 2010 г.).

Кадастровая стоимость составляет 244 000 000 руб./га. Остальная площадь временно не используется. (1 га=10000м²)

Определить сумму налога за землю, которую необходимо уплатить организации за налоговый период (2008 год).

Вариант 9

ОАО «Спецмонтаж» принадлежат торговые площади, которые сдаются в аренду. Среднегодовая стоимость здания составляет 8,5 млн.руб. Установленная ставка налога составляет 2,2%. Срок службы здания 20 лет. Амортизация начисляется линейным способом.

Рассчитать налог на имущество предприятия за 1 квартал, полугодие, 9 месяцев, год.

Вариант 10

ОАО «Монтажник» купило в сентябре 2008 года и ввело в эксплуатацию оборудование с 1 января 2009 года стоимостью 1100 тыс.руб. Установленная ставка налога составляет 2,2%. Срок полезного использования 10 лет. Амортизация начисляется линейным способом.

Рассчитать налог на имущество предприятия за 1 квартал, полугодие, 9 месяцев, год.

Алгоритм выполнения.

Задача 1.

ООО «Атлант» приобрело основное средство (оборудование, сроком службы 5 лет 25 декабря 2008 года) и ввело его в эксплуатацию в этот же день. Стоимость оборудования составляет 1 200 000 руб. Согласно учетной политике амортизация начисляется линейным способом, начиная со следующего месяца после введения в эксплуатацию. Установленная ставка налога составляет 2,2%.

Рассчитать налог на имущество предприятия за 1 квартал, полугодие, 9 месяцев, год.

Решение:

Рассчитаем остаточную стоимость имущества на начало каждого месяца. Для этого необходимо рассчитать амортизацию. По условию амортизация начисляется линейным способом. Тогда расчет будет выглядеть следующим образом:

$$Нам = \frac{100}{5 * 12} = 1,67\% \quad Имес = \frac{1200000}{5 * 12} = 20000 \text{ руб.}$$

Расчет остаточной стоимости произведем в таблице:

Месяц	Балансовая стоимость, млн.руб.	Остаточная стоимость на начало месяца, млн.руб.	Износ (накопленная амортизация), млн.руб.	Остаточная стоимость на конец месяца, млн.руб.
январь	1,2	1,2	0,02	1,18
февраль	1,2	1,18	0,04	1,16
март	1,2	1,16	0,06	1,14
апрель	1,2	1,14	0,08	1,12
май	1,2	1,12	0,1	1,1
июнь	1,2	1,1	0,12	1,08
июль	1,2	1,08	0,14	1,06
август	1,2	1,06	0,16	1,04
сентябрь	1,2	1,04	0,18	1,02
октябрь	1,2	1,02	0,2	1,0
ноябрь	1,2	1,0	0,22	0,98
декабрь	1,2	0,98	0,24	0,96

Исходя из приведенных в таблице данных, произведем расчет среднегодовой стоимости имущества за анализируемые периоды и сумма авансов по налогу на имущество организаций:

Среднегодовая стоимость имущества за 1 квартал:

$$\bar{C}_{осн} = \frac{1,2 + 1,18 + 1,16 + 1,14}{3 + 1} = 1,17 \text{ млн.руб.}$$

$$H_{1 кв} 1/4 * 2,2\% * 1,17 = 0,006435 \text{ млн.руб. или } 6\,435 \text{ руб.}$$

2) Среднегодовая стоимость имущества за полугодие:

$$\bar{C}_{осн} = \frac{1,2 + 1,18 + 1,16 + 1,14 + 1,12 + 1,1 + 1,08}{6 + 1} = 1,14 \text{ млн.руб.}$$

$$H_{1 кв} = 1/4 * 2,2\% * 1,14 = 0,00627 \text{ млн.руб. или } 6\,270 \text{ руб.}$$

3) Среднегодовая стоимость имущества за 9 месяцев:

$$\bar{C}_{осн} = \frac{1,2 + 1,18 + 1,16 + 1,14 + 1,12 + 1,1 + 1,08 + 1,06 + 1,04 + 1,02}{9 + 1} = 1,11 \text{ млн.руб.}$$

$$H_{1 кв} = 1/4 * 2,2\% * 1,11 = 0,006105 \text{ млн.руб. или } 6\,105 \text{ руб.}$$

4) Среднегодовая стоимость имущества за налоговый период(год):

$$\bar{C}_{осн} = \frac{1,2 + 1,18 + 1,16 + 1,14 + 1,12 + 1,1 + 1,08 + 1,06 + 1,04 + 1,02 + 1,0 + 0,98 + 0,96}{12 + 1} = 0,995 \text{ млн.руб.}$$

$$H_{год} = 2,2\% * 0,995 = 0,02189 \text{ млн.руб. или } 21\,890 \text{ руб.}$$

5) Сумма налога к уплате за 4 квартал:

$$I_{кв} = 21890 - 6435 - 6270 - 6105 = 3\,080 \text{ руб.}$$

Ответ: сумма налога на имущество организации за налоговый период (год) составляет 21 890 руб., уплата суммы налога до 30 марта после налогового периода составляет 3 080 руб.

Задача 2.

Физическое лицо (Сергеев В.В.) имеет в собственности:

1) квартиру общей площадью 82 м², инвентаризационная стоимость которой составляет 900 000 руб.;

2) садовый участок, на котором расположен дом общей площадью 35 м², инвентаризационная стоимость которой составляет 250 000 руб.;

Рассчитать налог на имущество физического лица.

Решение:

Налоговая база по квартире составит 900 000 руб.

По садовому домику предоставляется льгота (Закон «О налогах на имущество физических лиц», Инструкция МНС России №54), так как его общая площадь не превышает 50 м².

Предельные ставки налога по данному виду имущества установлены:

от 500 тыс.руб. до 1 000 тыс.руб. – 500 руб. + 0,5 % от стоимости превышающей 500 тыс.руб.;

Произведем расчет налога:

По квартире: $H = 500 \text{ руб.} + (900\,000 - 500\,000) * 0,5\% = 2\,500 \text{ руб.}$

Ответ: налог на имущество Сергеева В.В. составит за текущий год 2 500 руб.

Задача 3.

Монтажно-строительная организация имеет в собственности земельный участок (используемый под жилищное строительство уже 4й год) площадью 320м², кадастровая стоимость которого составляет 27 450 руб./м². 19 мая 2018 г. организация приобрела еще один участок, площадью 150 м² (из которых 100 используется под жилищное строительство, которое началось 1 июня 2018 г. а закончится 1 декабря 2020 г.). Кадастровая стоимость составляет 24 400 руб. Остальная площадь временно не используется. Организация и земельные участки расположены в городе.

Определить сумму налога за землю, которую необходимо уплатить организации за налоговый период (2019 год).

Решение:

Первый участок:

Первый участок:

$$H_3 = H_{ст} * H_6 = 27450 * 320 * 0,1\% = 8748 \text{ руб.}$$

Второй участок:

$$H_3 = H_{ст} * H_6 = 24400 * 100 * 0,1\% * (7/12) = 1423,33 \text{ руб.}$$

$$H_3 = H_{ст} * H_6 = 24400 * 50 * 0,75\% * (7/12) = 5337,5 \text{ руб.}$$

Итого налог на землю: 15544,83 руб.

Содержание отчета: в соответствие с заданием.

Контрольные вопросы

1. Как рассчитывается земельный налог.
2. Как определяют налог предприятия.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Перечень основной литературы:

1. Современное управление инфраструктурой городского хозяйства [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Голованов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Научный консультант, 2018. — 314 с. — 978-5-6040393-0-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75478.html>

2. Перечень дополнительной литературы:

1. Ермолаев Е.Е. Основы регулирования и управления жилищно-коммунальным комплексом [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ермолаев Е.Е., Селезнёва Ж.В., Склярова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 104 с.

Лабораторная работа № 3

Оценка вклада одной семьи в парниковый эффект

Цель работы: вычислить вклад одной семьи в «парниковый эффект»

Формируемые компетенции: ПК-1 - Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

Теоретическая часть:

Парниковый эффект, безусловно, один из существенных климатических факторов. Благодаря присутствию парниковых газов в атмосфере средняя температура земной поверхности повышается на ~33 °С, достигая примерно 290 К, что и создает условия для существующего на Земле многообразия жизненных форм, включая человека и созданную им цивилизацию. К основным парниковым газам, попадающим под действие Киотского протокола, относят CO₂, CH₄, N₂O, SF₆ и фреоны. Эти газы сильно различаются не только по своей концентрации в атмосфере, но и по коэффициентам поглощения инфракрасного излучения. Для оценки относительного влияния различных парниковых газов на климат обычно используют величину глобального парникового потенциала (Global Warming Potential GWP) или «климатическое воздействие» (climate forcing), определяемое как усредненное изменение достигающего поверхности теплового потока (Вт/м²) за счет изменения концентрации данного парникового газа в атмосфере.

Основным парниковым газом и с точки зрения его влияния на изменение климата (более 60 %), и с точки зрения естественных и антропогенных потоков в атмосфере является диоксид углерода. С начала индустриальной революции его концентрация в атмосфере возросла примерно на 30 %. Время жизни диоксида углерода в атмосфере определяется скоростью обмена с поверхностью океана и оценивается в 10 лет, но при учете перемешивания океанских вод и поглощения диоксида углерода осадочными породами, реальное время релаксации его концентрационных изменений может достигать многих десятков и даже сотен лет. Метан второй по значению парниковый газ.

Его вклад в антропогенный парниковый эффект оценивается в 18–19 %, время жизни в атмосфере ~10 лет, а концентрация с 1850 г. возросла более чем в два раза. За этот же период концентрация закиси азота другого парникового газа увеличилась на 15 %. Что касается фреонов, которые не обнаруживались в атмосфере до 1950-х гг., то они имеют исключительно антропогенное происхождение. В связи с их ролью в разрушении стратосферного озона, в соответствии с Монреальским протоколом, их производство резко сокращено. Однако в силу большого времени жизни в атмосфере (50–100 лет) их концентрация будет сокращаться только постепенно в течение всего XXI столетия [1]. Основным источником антропогенной эмиссии CO₂ в атмосферу (примерно 6,5 млрд т углерода в год) является энергетика. В США она ответственна за эмиссию 98 % диоксида углерода, 24 % метана и 18 % закиси азота. Антропогенная эмиссия метана связана главным образом с сельским хозяйством, прежде всего с животноводством и рисоводством. Несмотря на значительные антропогенные выбросы этих газов, их потоки пока еще не только много ниже естественных, но и много ниже уровня неопределенности в оценке естественных потоков. Например, современные представления о генезисе залежей природного газа в земной коре все более склоняются в пользу их абиогенного происхождения в результате захвата естественными «ловушками» небольшой части мощного потока, являющегося следствием продолжающейся дегазации планеты. При этом в атмосферу, по оценкам, ежегодно поступает до 2 трлн м³ метана. Точность как этой, так и других оценок естественных и антропогенных источников поступления парниковых газов в атмосферу не превышает фактора 2, и поэтому пока трудно говорить о возможности строгого учета антропогенного вклада в их эмиссию [1]. Еще более неопределенны оценки природных биохимических процессов кругооборота метана и диоксида углерода. Метан, попадающий в атмосферу, составляет всего 0,5 % от полного кругооборота углерода в природе, хотя примерно половина всего количества углеводов органического происхождения разлагается до метана анаэробной микрофлорой. Разница в потоках образующегося в почве и поступающего в атмосферу метана обусловлена деятельностью аэробных метанпоглощающих микроорганизмов, располагающихся между анаэробными отложениями, в которых происходит образование метана, и атмосферой. Есть данные, свидетельствующие о протекании и анаэробных биохимических процессов окисления метана в отложениях на морском дне с образованием диоксида углерода, то есть не исключено, что в анаэробных условиях происходит неоднократное взаимопревращение этих газов. Все это многообразие процессов приводит к дополнительной неопределенности в оценке влияния CO₂ и CH₄ на климат, поскольку их способность вызывать парниковый эффект сильно различается. Большой неопределенностью характеризуются и данные о природных процессах поглощения и связывания CO₂ [1]. Поскольку человек потребляет энергию не только в хозяйственной деятельности, но и в быту. Причем, при ее потреблении человек превращает в основном энергию, полученную из ископаемого органического топлива, в тепловую. Поэтому необходимо учитывать вклад бытового потребления человека энергии в парниковый эффект.

Оборудование: тетрадь, калькулятор

Указания по технике безопасности:

Пребывание обучающихся во время занятия в аудитории разрешается только в присутствии преподавателя, или только с ведома преподавателя.

Обучающимся запрещается:

- прикасаться к задним стенкам устройств и проводам компьютера;
- класть принадлежности на устройства компьютера;
- наклоняться к монитору ближе 20 см;
- работать при недостаточном освещении;
- приступать к работе без разрешения преподавателя.

Учащиеся должны:

- быть внимательными, дисциплинированными, поддерживать порядок на рабочем месте;
- знать порядок включения и выключения компьютера;
- строго находится на своих местах во время работы;
- не допускать паники при пожаре или аварийной ситуации.

Методика выполнения работы: Необходимо посчитать, сколько одна семья израсходует электроэнергии за год с января по декабрь включительно (заполнить табл. 1).

Для этого можно воспользоваться квитанциями (или расчетной книжкой) об оплате электроэнергии или заданными данными согласно варианту задания (табл. 2).

Таблица 1

Расход электрической энергии за год для отдельной семьи, кВт·ч												
Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	

Таблица 2

Варианты заданий												
Вариант задания	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
1	284	294	324	200	150	178	91	174	220	235	295	303
2	330	312	281	269	266	337	383	419	238	300	301	245
3	106	150	195	200	100	118	80	302	200	200	200	200
4	126	150	220	255	145	168	128	304	250	250	200	210
5	200	100	200	150	100	150	400	200	200	200	200	200
6	210	110	230	150	120	280	500	300	300	210	210	260
7	200	200	100	200	200	100	100	200	50	100	50	50
8	300	220	250	330	300	200	150	300	100	120	70	60
9	170	112	118	142	111	158	156	169	128	125	113	154
10	82	182	144	169	174	171	188	190	155	126	138	240

2. Определить количество топлива, израсходованного на получение необходимого количества энергии, используя следующие формулы:

а) для нефти и угля:

$$m_i = \frac{E_{эл.}}{q},$$

где m_i – масса топлива, кг; $E_{эл.}$ – расход электрической энергии, кВт·ч; q – удельная теплота сгорания, кВт·ч/кг; б) для природного газа:

$$m_i = \frac{E_{эл.}}{q},$$

где m_i – масса топлива, м³; $E_{эл.}$ – расход электрической энергии, кВт·ч; q – удельная теплота сгорания, кВт·ч/м³ (см. табл. 3).

Таблица 3

Удельная теплота сгорания топлива	
Наименование вида топлива	Удельная теплота сгорания
Уголь	8,1 кВт·ч /кг
Нефть	12,8 кВт·ч /кг
Природный газ	11,4 кВт·ч/м ³

Полученные данные свести в табл. 4.

Расход топлива за год для отдельной семьи, кг (м³*)													
Вид топлива	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Уголь													
Нефть													
Природный газ													

Примечание – *единица измерения для природного газа

3. Вычислить объем выделившегося при этом углекислого газа по формулам:

$$V_{CO_2} = m_i \cdot q_{CO_2},$$

где V_{CO_2} – объем углекислого газа, м³ ; m_i – масса топлива, кг; q – удельное количество углекислого газа, м³ /кг (табл. 5).

Таблица 5

Удельное количество углекислого газа	
Наименование вида топлива	Удельное количество углекислого газа
Уголь	1,7 м ³ /кг
Нефть	1,5 м ³ /кг
Природный газ	1,2 м ³ /м ³

Полученные результаты выбросов объем углекислого газа привести в виде табл. 6

Таблица 6

Количество углекислого газа за год для отдельной семьи, м ³												
Вид топлива	Месяц											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Уголь												
Нефть												
Природный газ												

4. Построить график зависимости количества выбросов углекислого газа от объемов сжигания различных видов топлива. Сделать вывод о том, какой вид ископаемого топлива менее всего загрязняет окружающую среду.

5. Предложить мероприятия по уменьшению вклада бытового потребления электроэнергии в «парниковый эффект».

Содержание отчета: в соответствии с заданием.

Контрольные вопросы

1. Как рассчитывается парниковый эффект.
2. Что такое парниковый эффект

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Перечень основной литературы:

1. Современное управление инфраструктурой городского хозяйства [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Голованов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Научный консультант, 2018. — 314 с. — 978-5-6040393-0-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75478.html>

2. Перечень дополнительной литературы:

1. Ермолаев Е.Е. Основы регулирования и управления жилищно-коммунальным комплексом [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ермолаев Е.Е., Селезнёва Ж.В., Склярова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 104 с.

Лабораторная работа № 4

Составление топливно-энергетических балансов территорий

Цель работы: научиться анализировать использование топливноэнергетических ресурсов на определенном объекте и по результатам анализа составлять топливно-энергетические балансы.

Формируемые компетенции: ПК-1 - Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

Теоретическая часть:

Для выявления всех резервов экономии энергетических ресурсов необходимо составлять энергетический баланс.

Энергетический баланс предприятия – это система показателей, отражающая полное количественное соответствие между приходом и расходом ТЭР в хозяйстве в

целом или на отдельных его участках за выбранный интервал времени – это основной метод планирования энергоснабжения и анализа использования энергоресурсов.

Энергобаланс является отражением закона сохранения энергии в условиях конкретного производства. Энергетический баланс (энергобаланс) состоит из приходной и расходной частей. Приходная часть энергобаланса содержит количественный перечень энергии, поступающей посредством различных энергоносителей (ископаемое топливо и ядерное горючее, газ, пар, вода, воздух, электрическая энергия). Расходная часть энергобаланса определяет расход энергии всех видов во всевозможных ее проявлениях, потери при преобразовании энергии одного вида в другой при ее транспортировке, а также энергию, накапливаемую (аккумулируемую), в специальных устройствах (например, гидроаккумулирующих установках).

Как и в любых других балансах, например, бухгалтерских, приходная и расходная часть энергобаланса должны быть равны. В общем случае уравнение энергетического баланса промышленного предприятия (отдельного объекта промышленного предприятия) может быть представлено в виде:

$$\sum_i Q_i = \sum_i Q_{\text{пол}i} + \sum_i Q_{\text{пот}i} + \sum_j Q_{\text{пр}j},$$

где Q_i – энергия энергетического ресурса i -го вида, подведенная к объекту, кВт; $Q_{\text{пол}i}$ – полезно потребленная энергия ресурса i -го вида, кВт; $Q_{\text{пот}i}$ – потери энергии энергетического ресурса i -го вида, кВт; $Q_{\text{пр}j}$ – энергия произведенного энергетического ресурса j -го вида, кВт (включая вторичные энергетические ресурсы).

Уравнение должно быть дополнено уравнениями материальных балансов, конкретный вид которых определяется спецификой технологических процессов. По итогам годовой деятельности промышленного предприятия составляются: сводный баланс потребления ТЭР от сторонних источников; частные балансы расчетно-нормативного потребления и использования по отдельным видам энергоресурсов; частные балансы фактического потребления и использования ТЭР по отдельным видам энергоресурсов. Энергетический баланс показывает соответствие, с одной стороны, суммарной подведенной энергией и, с другой стороны, суммарной полезно используемой энергией и ее потерями. При составлении баланса рассматриваются все виды потребляемой на предприятии энергии: электроэнергия, газ, мазут, вода, пар и т. п. Потребление энергии на все цели на каждом участке предприятия измеряется количественно, кроме того, оцениваются и потери энергии.

Составление баланса производится на основе данных о фактическом потреблении энергии на конкретных участках данного предприятия (двигатели, электрооборудование, освещение и т. д.). Для получения такой информации используются специальные приборы – счетчики электроэнергии, газа, пара, воды и пр. Изучение энергетических балансов дает возможность установить фактическое состояние использования энергии, как на отдельных участках предприятия, так и на предприятии в целом.

Энергетический баланс позволяет сделать выводы об эффективности работы предприятия. После закрытия баланса должны быть выявлены точки, участки на предприятии, где можно сэкономить энергию. При составлении энергетического баланса различные виды ЭР приводят к одному количественному измерению. Процедура приведения к единообразию может производиться: – по физическому эквиваленту энергии, заключенной в ЭР, т. е. в соответствии с первым законом термодинамики; – по относительной работоспособности (эксэргии), т. е. в соответствии со вторым законом термодинамики; – по количеству полезной энергии, которая может быть получена из указанных ЭР в теоретическом плане для заданных условий. На основе анализа энергобалансов предприятием разрабатываются мероприятия по совершенствованию структуры энергопотребления.

Оборудование: тетрадь, калькулятор

Указания по технике безопасности:

Пребывание обучающихся во время занятия в аудитории разрешается только в присутствии преподавателя, или только с ведома преподавателя.

Обучающимся запрещается:

- прикасаться к задним стенкам устройств и проводам компьютера;
- класть принадлежности на устройства компьютера;
- наклоняться к монитору ближе 20 см;
- работать при недостаточном освещении;
- приступать к работе без разрешения преподавателя.

Учащиеся должны:

- быть внимательными, дисциплинированными, поддерживать порядок на рабочем месте;
- знать порядок включения и выключения компьютера;
- строго находится на своих местах во время работы;
- не допускать паники при пожаре или аварийной ситуации.

Методика выполнения работы: 1. Составить топливно-энергетический баланс заданной территории и определить потери при преобразовании, передаче и транспортировании топливно-энергетических ресурсов. Результаты проведенных расчетов свести в типовую таблицу топливно-энергетического баланса (табл. 1). Исходные данные для выполнения задания представлены ниже.

Таблица 1

Типовая таблица топливно-энергетического баланса			
Приход		Расход	
Статья прихода	Количество, т у. т.	Статья расхода	Количество, т у. т.
Итого		Итого	

1 Вариант

В области добываются 7790 тыс. т у. т. топливно-энергетических ресурсов, в том числе 97 % нефти и 3 % природного газа. 98 % нефти транспортируется за пределы области. Остальная часть ресурсов применяется в области. Электроснабжение осуществляется в основном от внешних источников и частично от предприятий энергосистемы области. Ввоз топливно-энергетических ресурсов в область составляет 6720 тыс. т у. т., в том числе 40 % электроэнергии, 13 % тепловой энергии, 16 % угля и остальное приходится на нефтепродукты. Потребление топливно-энергетических ресурсов в области составляет 7104 тыс. т у. т., в том числе 35,7 % электроэнергии, 32,5 % тепловой энергии, 4 % составляют потери у потребителей, остальное приходится на котельно-печное топливо.

2 Вариант

В области производится и добывается 4,6 млн т у. т. топливно-энергетических ресурсов, в том числе ядерного топлива, служащего источником производства электроэнергии на АЭС, 4,2 млн т у. т.; природного топлива – 0,4 млн т у. т. Ввоз энергоресурсов в виде котельно-печного и моторного топлива, млн т у. т., составляет: угля – 0,1; природного газа – 4,8; мазута – 0,5; бензина – 0,2; дизельного топлива – 0,3; продуктов нефтепереработки – 0,4. Вся производимая на АЭС электроэнергия передается потребителям за пределы области. Внутреннее потребление топлива составляет 6,7 млн т у. т., распределение потребления топлива составляет: уголь – 3 %; природный газ – 71 %; мазут – 7 %; бензин – 3 %; дизельное топливо – 4 %; продукты нефтепереработки – 6 %; прочее топливо – 6 %.

3 Вариант

В области добываются 8900 тыс. т у. т. топливно-энергетических ресурсов, в том числе 20 % нефти, 30 % природного газа и 50 % каменного угля. 60 % извлеченной нефти и 14 % добытого угля транспортируются за пределы области. Электроснабжение осуществляется в основном от внешних источников и частично от предприятий энергосистемы области. Ввоз топливно-энергетических ресурсов в область составляет 9120

тыс. т у. т., в том числе 50 % электроэнергии, 20 % тепловой энергии, 14 % угля и остальное приходится на нефтепродукты. Потребление топливно-энергетических ресурсов в области составляет 16329 тыс. т у. т., в том числе 35,7 % электроэнергии, 32,5 % тепловой энергии, 4 % составляют потери у потребителей, остальное приходится на котельно-печное топливо.

4 Вариант

В области добываются 7450 тыс. т у. т. топливно-энергетических ресурсов, в том числе 88 % нефти и 12 % природного газа. 98 % нефти транспортируется за пределы области. Остальная часть ресурсов применяется в области. Электроснабжение осуществляется в основном от внешних источников и частично от предприятий энергосистемы области. Ввоз топливно-энергетических ресурсов в область составляет 5387 тыс. т у. т., в том числе 42 % электроэнергии, 23 % тепловой энергии, 10 % угля и остальное приходится на нефтепродукты. Потребление топливно-энергетических ресурсов в области составляет 6347 тыс. т у. т., в том числе 37 % электроэнергии, 35 % тепловой энергии, 3 % составляют потери у потребителей, остальное приходится на котельно-печное топливо.

5 Вариант

В области производится и добывается 5,8 млн т у. т. топливно-энергетических ресурсов, в том числе ядерного топлива, служащего источником производства электроэнергии на АЭС, 5,28 млн т у. т.; природного топлива – 0,6 млн т у. т. Ввоз энергоресурсов в виде котельно-печного и моторного топлива, млн т у. т., составляет: угля – 0,2; природного газа – 3,8; мазута – 0,7; бензина – 0,22; дизельного топлива – 0,6; продуктов нефтепереработки – 0,3. Вся производимая на АЭС электроэнергия передается потребителям за пределы области. Внутреннее потребление топлива составляет 6,42 млн т у. т., распределение потребления топлива составляет: уголь – 4 %; природный газ – 69 %; мазут – 6 %; бензин – 4 %; дизельное топливо – 3 %; продукты нефтепереработки – 8 %; прочее топливо – 6 %.

6 Вариант

В области добываются 9872 тыс. т у. т. топливно-энергетических ресурсов, в том числе 55 % угля и 45 % природного газа. 68 % природного газа транспортируется за пределы области. Остальная часть ресурсов применяется в области. Электроснабжение осуществляется в основном от внешних источников и частично от предприятий энергосистемы области. Ввоз топливно-энергетических ресурсов в область составляет 4720 тыс. т у. т., в том числе 60 % электроэнергии, 30 % тепловой энергии и 10 % угля. Потребление топливно-энергетических ресурсов в области составляет 11047 тыс. т у. т., в том числе 32 % электроэнергии, 39 % тепловой энергии, 6 % составляют потери у потребителей, остальное приходится на котельно-печное топливо.

7 Вариант

В области добываются 9872 тыс. т у. т. топливно-энергетических ресурсов, в том числе 11 % нефти, 25 % природного газа и 64 % каменного угля. 40 % извлеченной нефти и 10 % добытого угля транспортируются за пределы области. Электроснабжение осуществляется в основном от внешних источников и частично от предприятий энергосистемы области. Ввоз топливно-энергетических ресурсов в область составляет 8120 тыс. т у. т., в том числе 40 % электроэнергии, 30 % тепловой энергии, 15 % угля и остальное приходится на нефтепродукты. Потребление топливно-энергетических ресурсов в области составляет 16880 тыс. т у. т., в том числе 38 % электроэнергии, 32 % тепловой энергии, 2 % составляют потери у потребителей, остальное приходится на котельно-печное топливо.

8 Вариант

В области добываются 5620 тыс. т у. т. топливно-энергетических ресурсов, в том числе 85 % нефти и 15 % природного газа. 58 % нефти транспортируется за пределы области. Остальная часть ресурсов применяется в области. Электроснабжение

осуществляется в основном от внешних источников и частично от предприятий энергосистемы области. Ввоз топливно-энергетических ресурсов в область составляет 5720 тыс. т у. т., в том числе 20 % электроэнергии, 70 % тепловой энергии, 10 % угля и остальное приходится на нефтепродукты. Потребление топливно-энергетических ресурсов в области составляет 7245 тыс. т у. т., в том числе 20 % электроэнергии, 60 % тепловой энергии, 5 % составляют потери у потребителей, остальное приходится на котельно-печное топливо.

9 Вариант

В области добываются 5620 тыс. т у. т. топливно-энергетических ресурсов, в том числе 89 % нефти и 11 % природного газа. 78 % нефти транспортируется за пределы области. Остальная часть ресурсов применяется в области. Электроснабжение осуществляется в основном от внешних источников и частично от предприятий энергосистемы области. Ввоз топливно-энергетических ресурсов в область составляет 5720 тыс. т у. т., в том числе 26 % электроэнергии, 33 % тепловой энергии, 20 % угля и остальное приходится на нефтепродукты. Потребление топливно-энергетических ресурсов в области составляет 7245 тыс. т у. т., в том числе 30 % электроэнергии, 50 % тепловой энергии, 3 % составляют потери у потребителей, остальное приходится на котельно-печное топливо.

10 Вариант

В области добываются 7986 тыс. т у. т. топливно-энергетических ресурсов, в том числе 30 % нефти, 25 % природного газа и 45 % каменного угля. 50 % извлеченной нефти и 24 % добытого угля транспортируются за пределы области. Электроснабжение осуществляется в основном от внешних источников и частично от предприятий энергосистемы области. Ввоз топливно-энергетических ресурсов в область составляет 8189 тыс. т у. т., в том числе 42 % электроэнергии, 32 % тепловой энергии, 9 % угля и остальное приходится на нефтепродукты. Потребление топливно-энергетических ресурсов в области составляет 14079 тыс. т у. т., в том числе 36 % электроэнергии, 35 % тепловой энергии, 5 % составляют потери у потребителей, остальное приходится на котельно-печное топливо.

Содержание отчета: в соответствии с заданием.

Контрольные вопросы

1. Что относится к топливно-энергетическим ресурсам.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Перечень основной литературы:

1. Современное управление инфраструктурой городского хозяйства [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Голованов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Научный консультант, 2018. — 314 с. — 978-5-6040393-0-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75478.html>

2. Перечень дополнительной литературы:

1. Ермолаев Е.Е. Основы регулирования и управления жилищно-коммунальным комплексом [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ермолаев Е.Е., Селезнёва Ж.В., Склярова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 104 с.

Лабораторная работа № 5

Составление топливно-энергетических балансов предприятий

Цель работы: научиться анализировать использование топливно-энергетических ресурсов на определенном объекте и по результатам анализа составлять топливно-энергетические балансы.

Формируемые компетенции: ПК-1 - Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

Теоретическая часть:

Для выявления всех резервов экономии энергетических ресурсов необходимо составлять энергетический баланс.

Энергетический баланс предприятия – это система показателей, отражающая полное количественное соответствие между приходом и расходом ТЭР в хозяйстве в целом или на отдельных его участках за выбранный интервал времени – это основной метод планирования энергоснабжения и анализа использования энергоресурсов.

Энергобаланс является отражением закона сохранения энергии в условиях конкретного производства. Энергетический баланс (энергобаланс) состоит из приходной и расходной частей. Приходная часть энергобаланса содержит количественный перечень энергии, поступающей посредством различных энергоносителей (ископаемое топливо и ядерное горючее, газ, пар, вода, воздух, электрическая энергия). Расходная часть энергобаланса определяет расход энергии всех видов во всевозможных ее проявлениях, потери при преобразовании энергии одного вида в другой при ее транспортировке, а также энергию, накапливаемую (аккумулируемую), в специальных устройствах (например, гидроаккумулирующих установках).

Как и в любых других балансах, например, бухгалтерских, приходная и расходная часть энергобаланса должны быть равны. В общем случае уравнение энергетического баланса промышленного предприятия (отдельного объекта промышленного предприятия) может быть представлено в виде:

$$\sum_i Q_i = \sum_i Q_{\text{пол}i} + \sum_i Q_{\text{пот}i} + \sum_j Q_{\text{пр}j},$$

где Q_i – энергия энергетического ресурса i -го вида, подведенная к объекту, кВт; $Q_{\text{пол}i}$ – полезно потребленная энергия ресурса i -го вида, кВт; $Q_{\text{пот}i}$ – потери энергии энергетического ресурса i -го вида, кВт; $Q_{\text{пр}j}$ – энергия произведенного энергетического ресурса j -го вида, кВт (включая вторичные энергетические ресурсы).

Уравнение должно быть дополнено уравнениями материальных балансов, конкретный вид которых определяется спецификой технологических процессов. По итогам годовой деятельности промышленного предприятия составляются: сводный баланс потребления ТЭР от сторонних источников; частные балансы расчетно-нормативного потребления и использования по отдельным видам энергоресурсов; частные балансы фактического потребления и использования ТЭР по отдельным видам энергоресурсов. Энергетический баланс показывает соответствие, с одной стороны, суммарной подведенной энергией и, с другой стороны, суммарной полезно используемой энергией и ее потерями. При составлении баланса рассматриваются все виды потребляемой на предприятии энергии: электроэнергия, газ, мазут, вода, пар и т. п. Потребление энергии на все цели на каждом участке предприятия измеряется количественно, кроме того, оцениваются и потери энергии.

Составление баланса производится на основе данных о фактическом потреблении энергии на конкретных участках данного предприятия (двигатели, электрооборудование, освещение и т. д.). Для получения такой информации используются специальные приборы – счетчики электроэнергии, газа, пара, воды и пр. Изучение энергетических балансов дает возможность установить фактическое состояние использования энергии, как на отдельных участках предприятия, так и на предприятии в целом.

Энергетический баланс позволяет сделать выводы об эффективности работы предприятия. После закрытия баланса должны быть выявлены точки, участки на предприятии, где можно сэкономить энергию. При составлении энергетического баланса различные виды ЭР приводят к одному количественному измерению. Процедура приведения к единообразию может производиться: – по физическому эквиваленту

энергии, заключенной в ЭР, т. е. в соответствии с первым законом термодинамики; – по относительной работоспособности (эксэргии), т. е. в соответствии со вторым законом термодинамики; – по количеству полезной энергии, которая может быть получена из указанных ЭР в теоретическом плане для заданных условий. На основе анализа энергобалансов предприятием разрабатываются мероприятия по совершенствованию структуры энергопотребления.

Оборудование: тетрадь, калькулятор

Указания по технике безопасности:

Пребывание обучающихся во время занятия в аудитории разрешается только в присутствии преподавателя, или только с ведома преподавателя.

Обучающимся запрещается:

- прикасаться к задним стенкам устройств и проводам компьютера;
- класть принадлежности на устройства компьютера;
- наклоняться к монитору ближе 20 см;
- работать при недостаточном освещении;
- приступать к работе без разрешения преподавателя.

Учащиеся должны:

- быть внимательными, дисциплинированными, поддерживать порядок на рабочем месте;
- знать порядок включения и выключения компьютера;
- строго находится на своих местах во время работы;
- не допускать паники при пожаре или аварийной ситуации.

Методика выполнения работы: Составить топливно-энергетический баланс заданного предприятия и определить потери при преобразовании, передаче и транспортировании топливно-энергетических ресурсов. Результаты проведенных расчетов свести в типовую таблицу топливно-энергетического баланса (табл. 1). Исходные данные для выполнения задания представлены ниже.

Таблица 1

Типовая таблица топливно-энергетического баланса			
Приход		Расход	
Статья прихода	Количество, т у. т.	Статья расхода	Количество, т у. т.
Итого		Итого	

1 Вариант

Предприятие в 2020 г. потребило электрическую энергию (4300 тыс. кВт·ч), тепловую энергию (3600 Гкал произведено в собственных котельных и 3300 Гкал поступает со стороны), природный газ (409 тыс. м³), моторное топливо (215 тыс. л) и хозяйственно-питьевую воду (91 тыс. м³). Вся приобретаемая предприятием электрическая энергия расходована на освещение (1800 тыс. кВт ч) и технологические нужды (2500 тыс. кВт·ч). Большая часть тепловой энергии расходуется на отопление и горячее водоснабжение – 3120 Гкал. Технологические комплексы используют 1200 Гкал от общего объема потребленной тепловой энергии (пар). 1890 Гкал передается субабонентам (отопление общежитий). Потери составляют 10 % от общего объема потребленной тепловой энергии. Моторное топливо (бензин 30 % и дизельное топливо 70 %) используется на собственном автотранспорте. Природный газ используется для производства тепловой энергии.

2 Вариант

Предприятие в 2020 г. потребило электрическую энергию (4900 тыс. кВт·ч), тепловую энергию (4100 Гкал произведено в собственных котельных и 3200 Гкал поступает со стороны), природный газ (443 тыс. м³), моторное топливо (234 тыс. л) и хозяйственно-питьевую воду (97 тыс. м³). Вся приобретаемая предприятием электрическая энергия расходована на освещение (2460 тыс. кВт ч) и технологические

нужды (2440 тыс. кВт·ч). Большая часть тепловой энергии расходуется на отопление и горячее водоснабжение – 3700 Гкал. Технологические комплексы используют 1500 Гкал от общего объема потребленной тепловой энергии (пар). 1516 Гкал передается субабонентам (отопление общежитий). Потери составляют 8 % от общего объема потребленной тепловой энергии. Моторное топливо (бензин 40 % и дизельное топливо 60 %) используется на собственном автотранспорте. Природный газ используется для производства тепловой энергии.

3 Вариант

Предприятие в 2020 г. потребило электрическую энергию (4100 тыс. кВт·ч), тепловую энергию (3500 Гкал произведено в собственных котельных и 3100 Гкал поступает со стороны л), природный газ (339 тыс. м³), моторное топливо (190 тыс. л) и хозяйственно-питьевую воду (78 тыс. м³). Вся приобретаемая предприятием электрическая энергия расходуется на освещение (1750 тыс. кВт ч) и технологические нужды (2350 тыс. кВт·ч). Большая часть тепловой энергии расходуется на отопление и горячее водоснабжение – 3280 Гкал. Технологические комплексы используют 1300 Гкал от общего объема потребленной тепловой энергии (пар). 700 Гкал передается субабонентам (отопление общежитий). Потери составляют 20 % от общего объема потребленной тепловой энергии. Моторное топливо (бензин 10 % и дизельное топливо 90 %) используется на собственном автотранспорте. Природный газ используется для производства тепловой энергии.

4 Вариант

Предприятие в 2020 г. потребило электрическую энергию (4800 тыс. кВт·ч), тепловую энергию (3800 Гкал произведено в собственных котельных и 2900 Гкал поступает со стороны), природный газ (409 тыс. м³), моторное топливо (220 тыс. л) и хозяйственно-питьевую воду (95 тыс. м³). Вся приобретаемая предприятием электрическая энергия расходуется на освещение (2500 тыс. кВт ч) и технологические нужды (2300 тыс. кВт·ч). Большая часть тепловой энергии расходуется на отопление и горячее водоснабжение – 4100 Гкал. Технологические комплексы используют 1466 Гкал от общего объема потребленной тепловой энергии (пар). 1000 Гкал передается субабонентам (отопление общежитий). Потери составляют 2 % от общего объема потребленной тепловой энергии. Моторное топливо (бензин 20 % и дизельное топливо 80 %) используется на собственном автотранспорте. Природный газ используется для производства тепловой энергии.

5 Вариант

Предприятие в 2020 г. потребило электрическую энергию (5000 тыс. кВт·ч), тепловую энергию (3850 Гкал произведено в собственных котельных и 3150 Гкал поступает со стороны), природный газ (250 тыс. м³), моторное топливо (435 тыс. л) и хозяйственно-питьевую воду (100 тыс. м³). Вся приобретаемая предприятием электрическая энергия расходуется на освещение (1700 тыс. кВт ч) и технологические нужды (3300 тыс. кВт·ч). Большая часть тепловой энергии расходуется на отопление и горячее водоснабжение – 3150 Гкал. Технологические комплексы используют 3780 Гкал от общего объема потребленной тепловой энергии (пар). 1120 Гкал передается субабонентам (отопление общежитий). Потери составляют 6 % от общего объема потребленной тепловой энергии. Моторное топливо (бензин 50 % и дизельное топливо 50 %) используется на собственном автотранспорте. Природный газ используется для производства тепловой энергии.

6 Вариант

Предприятие в 2020 г. потребило электрическую энергию (4200 тыс. кВт·ч), тепловую энергию (3900 Гкал произведено в собственных котельных и 3150 Гкал поступает со стороны), природный газ (419 тыс. м³), моторное топливо (218 тыс. л) и хозяйственно-питьевую воду (95 тыс. м³). Вся приобретаемая предприятием электрическая энергия расходуется на освещение (1000 тыс. кВт ч) и технологические

нужды (3200 тыс. кВт·ч). Большая часть тепловой энергии расходуется на отопление и горячее водоснабжение – 3045 Гкал. Технологические комплексы используют 1500 Гкал от общего объема потребленной тепловой энергии (пар). 1800 Гкал передается субабонентам (отопление общежитий). Потери составляют 10 % от общего объема потребленной тепловой энергии. Моторное топливо (бензин 35 % и дизельное топливо 65 %) используется на собственном автотранспорте. Природный газ используется для производства тепловой энергии

7 Вариант

Предприятие в 2020 г. потребило электрическую энергию (4905 тыс. кВт·ч), тепловую энергию (4106 Гкал произведено в собственных котельных и 3204 Гкал поступает со стороны), природный газ (443 тыс. м³), моторное топливо (234 тыс. л) и хозяйственно-питьевую воду (97 тыс. м³). Вся приобретаемая предприятием электрическая энергия расходуется на освещение (2463 тыс. кВт·ч) и технологические нужды (2442 тыс. кВт·ч). Большая часть тепловой энергии расходуется на отопление и горячее водоснабжение – 3800 Гкал. Технологические комплексы используют 1502,5 Гкал от общего объема потребленной тепловой энергии (пар). 1422,7 Гкал передается субабонентам (отопление общежитий). Потери составляют 8 % от общего объема потребленной тепловой энергии. Моторное топливо (бензин 41 % и дизельное топливо 59 %) используется на собственном автотранспорте. Природный газ используется для производства тепловой энергии.

8 Вариант

Предприятие в 2020 г. потребило электрическую энергию (4106 тыс. кВт·ч), тепловую энергию (3700 Гкал произведено в собственных котельных и 3146 Гкал поступает со стороны), природный газ (339 тыс. м³), моторное топливо (194 тыс. л) и хозяйственно-питьевую воду (79 тыс. м³). Вся приобретаемая предприятием электрическая энергия расходуется на освещение (1752 тыс. кВт·ч) и технологические нужды (2354 тыс. кВт·ч). Большая часть тепловой энергии расходуется на отопление и горячее водоснабжение – 3196 Гкал. Технологические комплексы используют 1100 Гкал от общего объема потребленной тепловой энергии (пар). 1180,8 Гкал передается субабонентам (отопление общежитий). Потери составляют 20 % от общего объема потребленной тепловой энергии. Моторное топливо (бензин 19 % и дизельное топливо 81 %) используется на собственном автотранспорте. Природный газ используется для производства тепловой энергии.

9 Вариант

Предприятие в 2020 г. потребило электрическую энергию (4876 тыс. кВт·ч), тепловую энергию (4100 Гкал произведено в собственных котельных и 2600 Гкал поступает со стороны), природный газ (419 тыс. м³), моторное топливо (220 тыс. л) и хозяйственно-питьевую воду (95 тыс. м³). Вся приобретаемая предприятием электрическая энергия расходуется на освещение (2520 тыс. кВт·ч) и технологические нужды (2356 тыс. кВт·ч). Большая часть тепловой энергии расходуется на отопление и горячее водоснабжение – 4000 Гкал. Технологические комплексы используют 1366 Гкал от общего объема потребленной тепловой энергии (пар). 1200 Гкал передается субабонентам (отопление общежитий). Потери составляют 2 % от общего объема потребленной тепловой энергии. Моторное топливо (бензин 20 % и дизельное топливо 80 %) используется на собственном автотранспорте. Природный газ используется для производства тепловой энергии.

10 Вариант

Предприятие в 2020 г. потребило электрическую энергию (5045 тыс. кВт·ч), тепловую энергию (3855 Гкал произведено в собственных котельных и 3250 Гкал поступает со стороны), природный газ (250 тыс. м³), моторное топливо (438 тыс. л) и хозяйственно-питьевую воду (101 тыс. м³). Вся приобретаемая предприятием электрическая энергия расходуется на освещение (1705 тыс. кВт·ч) и технологические

нужды (3340 тыс. кВт·ч). Большая часть тепловой энергии расходуется на отопление и горячее водоснабжение – 3156 Гкал. Технологические комплексы используют 2502,7 Гкал от общего объема потребленной тепловой энергии (пар). 1020 Гкал передается субабонентам (отопление общежитий). Потери составляют 6 % от общего объема потребленной тепловой энергии. Моторное топливо (бензин 60 % и дизельное топливо 40 %) используется на собственном автотранспорте. Природный газ используется для производства тепловой энергии.

Содержание отчета: в соответствии с заданием.

Контрольные вопросы

1. Что относится к топливноэнергетическим ресурсам.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Перечень основной литературы:

1. Современное управление инфраструктурой городского хозяйства [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Голованов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Научный консультант, 2018. — 314 с. — 978-5-6040393-0-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75478.html>

2. Перечень дополнительной литературы:

1. Ермолаев Е.Е. Основы регулирования и управления жилищно-коммунальным комплексом [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ермолаев Е.Е., Селезнёва Ж.В., Склярова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 104 с.

Лабораторная работа № 6

Энергетическое обследование и энергетический паспорт квартиры

Цель работы: ознакомиться с составом отчета по энергетическим обследованиям жилых домов.

Формируемые компетенции: ПК-1 - Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

Теоретическая часть:

Энергетическое обследование – это сбор и обработка информации об использовании энергетических ресурсов в целях получения достоверной информации об объеме используемых энергетических ресурсов, о показателях энергетической эффективности, выявления возможностей энергосбережения и повышения энергетической эффективности с отражением полученных результатов в энергетическом паспорте.

Энергетическое обследование может проводиться в отношении зданий, строений, сооружений, энергопотребляющего оборудования, объектов электроэнергетики, источников тепловой энергии, тепловых сетей, систем централизованного теплоснабжения, централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, иных объектов системы коммунальной инфраструктуры, технологических процессов, а также в отношении юридических лиц, индивидуальных предпринимателей.

Основные цели энергетического обследования: - получение объективных данных об объеме используемых энергетических ресурсов; - определение показателей энергетической эффективности; - определение потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности; - разработка перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности и проведение их стоимостной оценки. Деятельность по проведению энергетического обследования вправе осуществлять только лица, являющиеся членами саморегулируемых организаций в

области энергетического обследования. Создание и функционирование саморегулируемых организаций в области энергетического обследования должны осуществляться в соответствии с требованиями № 261-ФЗ от 23.11.2009 г. с изм. от 13.07.2015 г. и № 315-ФЗ от 1.12.2007 г. Энергетическое обследование проводится в добровольном порядке, за исключением в соответствии с № 261-ФЗ от 23.11.2009 г. с изм. от 13.07.2015 г.:

1) органов государственной власти, органов местного самоуправления, наделенных правами юридических лиц;

2) организаций с участием государства или муниципального образования;

3) организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности;

4) организаций, осуществляющих производство и (или) транспортировку воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, добычу природного газа, нефти, угля, производство нефтепродуктов, переработку природного газа, нефти, транспортировку нефти, нефтепродуктов;

5) организаций, совокупные затраты которых на потребление природного газа, дизельного и иного топлива (за исключением моторного топлива), мазута, тепловой энергии, угля, электрической энергии превышают объем соответствующих энергетических ресурсов в стоимостном выражении, установленный Правительством Российской Федерации за календарный год, предшествующий последнему году до истечения срока проведения последующего обязательного энергетического обследования;

б) организаций, проводящих мероприятия в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, финансируемых полностью или частично за счет субсидий из федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов. Федеральным органом исполнительной власти по вопросам проведения энергетических обследований устанавливаются требования к проведению энергетического обследования и его результатам, а также правила направления копии энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования, в этот федеральный орган исполнительной власти.

Лицо, проводящее энергетическое обследование, обязано соблюдать требования к проведению энергетического обследования и его результатам, стандарты и правила саморегулируемой организации в области энергетического обследования, членом которой оно является.

Лицо, проводившее энергетическое обследование, составляет энергетический паспорт и отчет о проведении энергетического обследования и передает их в саморегулируемую организацию в области энергетического обследования, членом которой оно является, для проверки соответствия требованиям к проведению энергетического обследования и его результатам, стандартам и правилам саморегулируемой организации в области энергетического обследования, членом которой оно является. В течение тридцати дней с момента получения отчета о проведении энергетического обследования и энергетического паспорта такая саморегулируемая организация в области энергетического обследования обязана передать данные документы с отметкой в энергетическом паспорте о соответствии результатов энергетического обследования требованиям к проведению энергетического обследования и его результатам, указанным стандартам и правилам лицу, проводившему энергетическое обследование, после чего оно передает эти результаты энергетического обследования лицу, заказавшему проведение энергетического обследования. Если в результате проведенной проверки выявлено несоответствие результатов энергетического обследования требованиям к проведению энергетического обследования и его результатам, указанным стандартам и правилам, энергетический паспорт и отчет о проведении энергетического обследования в течение тридцати дней с момента их получения саморегулируемой организацией в области энергетического обследования

возвращаются лицу, проводившему энергетическое обследование, для устранения выявленного несоответствия. Энергетический паспорт, составленный по результатам энергетического обследования многоквартирного дома, подлежит передаче лицом, его составившим, собственникам помещений в многоквартирном доме или лицу, ответственному за содержание многоквартирного дома.

Энергетический паспорт, составленный по результатам энергетического обследования, должен содержать информацию:

- 1) об оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- 2) об объеме используемых энергетических ресурсов и о его изменении;
- 3) о показателях энергетической эффективности;
- 4) о величине потерь переданных энергетических ресурсов (для организаций, осуществляющих передачу энергетических ресурсов);
- 5) о потенциале энергосбережения, в том числе об оценке возможной экономии энергетических ресурсов в натуральном выражении;
- 6) о перечне мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности и их стоимостной оценке.

Оборудование: тетрадь, калькулятор

Указания по технике безопасности:

Пребывание обучающихся во время занятия в аудитории разрешается только в присутствии преподавателя, или только с ведома преподавателя.

Обучающимся запрещается:

- прикасаться к задним стенкам устройств и проводам компьютера;
- класть принадлежности на устройства компьютера;
- наклоняться к монитору ближе 20 см;
- работать при недостаточном освещении;
- приступать к работе без разрешения преподавателя.

Учащиеся должны:

- быть внимательными, дисциплинированными, поддерживать порядок на рабочем месте;
- знать порядок включения и выключения компьютера;
- строго находится на своих местах во время работы;
- не допускать паники при пожаре или аварийной ситуации.

Методика выполнения работы: Провести сбор следующей информации по своей квартире: площадь квартиры, количество окон и их площадь, состояние окон, число батарей отопления, примерная температура теплоносителя (батареи), утепляются ли на зиму окна, общее число электрических розеток, количество и наименование электрических приборов, их мощность и длительность работы в неделю и т.п. Собранный информацию привести в табл. 1. Рассчитать израсходованную энергию электрических приборов по формуле

$$E = N \cdot t,$$

где N – мощность электрического прибора; t – время работы электрического прибора в сутки.

Характеристики энергопотребления					
№ п/п	Наименование электрического прибора	Количество, шт.	Мощность электрического прибора, кВт	Время работы за сутки, ч	Электроэнергия, израсходованная за сутки, кВт·ч

Посчитать годовой расход электроэнергии согласно квитанциям об оплате электроэнергии (табл. 2).

Расход электрической энергии за год, кВт·ч												
Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	

Определить годовой расход водопотребления согласно квитанциям об оплате за коммунальные услуги (табл. 3)

Расход воды за год, кВт·ч												
Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	

Составить план проведения энергетического обследования в доме (или квартире).

Заполнить энергетический паспорт дома или квартиры.

Подготовить предложения по эффективному использованию энергетических ресурсов.

Содержание отчета: в соответствии с заданием.

Контрольные вопросы

1. Дать понятие энергетическому паспорту квартиры.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Перечень основной литературы:

1. Современное управление инфраструктурой городского хозяйства [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Голованов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Научный консультант, 2018. — 314 с. — 978-5-6040393-0-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75478.html>

2. Перечень дополнительной литературы:

1. Ермолаев Е.Е. Основы регулирования и управления жилищно-коммунальным комплексом [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ермолаев Е.Е., Селезнёва Ж.В., Складорова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 104 с.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по организации и проведению самостоятельной работы
по дисциплине
«Жилищный надзор и контроль в жилищно-коммунальном хозяйстве»
для студентов направления подготовки 08.03.01 Строительство
направленность (профиль) «Строительство зданий и сооружений»

Пятигорск, 2025 г.

Содержание

Введение

1. Общая характеристика самостоятельной работы обучающегося при изучении дисциплины «Жилищный надзор и контроль в жилищно-коммунальном хозяйстве»
2. План график выполнения самостоятельной работы
3. Контрольные точки и виды отчетности по ним
4. Методические указания по изучению теоретического материала
5. Методические указания (по видам работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины)
6. Список рекомендуемой литературы

Введение

Цель изучения дисциплины является

Целью дисциплины является формирование у студентов современного экономического мышления, позволяющего принимать управленческие и финансовые решения в части управления коммунальными системами теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения, электроснабжения, газоснабжения, а также организовывать их выполнения, как на стороне публичной власти, так и на стороне бизнес – структур

Задачи дисциплины состоят в следующем:

Задачами дисциплины является изучение теоретических основ управления коммунальными комплексами как естественно монопольным сектором, анализ различных моделей тарифного регулирования, их влияния на формирование инвестиционной привлекательности сектора, изучение механизмов государственно - частных партнерств в коммунальном секторе, форм контрактных отношений, рисков бизнеса в этом секторе и подходов к минимизации рисков.

Общая характеристика самостоятельной работы

Общая характеристика самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Жилищный надзор и контроль в жилищно-коммунальном хозяйстве». Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Студент в процессе обучения должен не только освоить учебную программу, но и приобрести навыки самостоятельной работы. Студент должен уметь планировать и выполнять свою работу. Удельный вес самостоятельной работы составляет по времени 30% -50% от всего времени изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента и определяется учебным планом. При определении содержания самостоятельной работы студентов следует учитывать уровень самостоятельности абитуриентов и требования к уровню самостоятельности выпускников для того, чтобы за период обучения искомый уровень был достигнут. Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия: готовность студентов к самостоятельному труду; наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала; консультационная помощь.

Самостоятельная работа предусмотренная рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины включает в себя:

- самостоятельное изучение литературы по темам программы, с итоговым продуктом самостоятельной работы – написание конспекта, средства и технологии оценки - собеседование;
- подготовка к практическим занятиям, с итоговым продуктом самостоятельной работы – выполнение индивидуального задания, средства и технологии оценки – собеседование, письменный отчет.

Цели самостоятельной работы:

- развитие умения приобретения научных знаний путем личного поиска и переработки информации;
- сбор и систематизация знаний по конкретной теме или проблеме.

Задачи самостоятельной работы:

- сформировать умение использовать справочную документацию и специальную литературу;
- научить студентов систематизировать и закреплять полученные теоретические знания и практические умения.

В результате студент овладевает следующими компетенциями:

ПК-1

2. План-график выполнения самостоятельной работы

Коды реализуемой компетенции	Вид деятельности студентов	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов		
				СРС	Контактная работа с преподавателями	Всего
8 семестр						
ПК-1 (ИД-2ПК-1)	Самостоятельное изучение литературы по темам 1-8	Ответы на вопросы по темам дисциплины	Собеседование	54	6	60
Итого за 8 семестр				54	6	60
Итого				54	6	60

3. Контрольные точки и виды отчетности

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на положениях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

Методические указания по изучению теоретического материала

Указания по организации работы с литературой

Указания по организации работы с литературой

Работа с литературой - обязательный компонент любой научной деятельности. Сама научная литература является высшим средством существования и развития науки. За время пребывания в высшей школе студент должен изучить и освоить много учебников, статей, книг и другой необходимой для будущего специалиста литературы на родном и иностранном языках. В связи с этим перед студентами стоит большая и важная задача - в совершенстве овладеть рациональными приемами работы с книжным материалом.

Приступая к работе над книгой, следует сначала ознакомиться с материалом в целом: оглавлением, аннотацией, введением и заключением путем беглого чтения-просмотра, не делая никаких записей. Этот просмотр позволит получить представление обо всем материале, который необходимо усвоить.

После этого следует переходить к внимательному чтению - штудированию материала по главам, разделам, параграфам. Это самая важная часть работы по овладению книжным материалом. Читать следует про себя. (При этом читающий меньше устает, усваивает материал примерно на 25% быстрее, по сравнению с чтением вслух, имеет возможность уделить больше внимания содержанию написанного и лучше осмыслить его). Никогда не следует обходить трудные места книги. Их надо читать в замедленном темпе, чтобы лучше понять и осмыслить.

Рекомендуем возвращаться к нему второй, третий, четвертый раз, чтобы то, что осталось непонятным, дополнить и выяснить при повторном чтении.

Изучая книгу, надо обращать внимание на схемы, таблицы, карты, рисунки: рассматривать их, обдумывать, анализировать, устанавливать связь с текстом. Это поможет понять и усвоить изучаемый материал.

При чтении необходимо пользоваться словарями, чтобы всякое незнакомое слово, термин, выражение было правильно воспринято, понято и закреплено в памяти.

Надо стремиться выработать у себя не только сознательное, но и беглое чтение. Особенно это умение будет полезным при первом просмотре книги. Обычно студент 1-2 курса при известной тренировке может внимательно и сосредоточенно прочитать 8-10 страниц в час и сделать краткие записи прочитанного. Многие студенты прочитывают 5-6 страниц. Это крайне мало. Слишком медленный темп чтения не позволит изучить многие важные и нужные статьи книги. Обучаясь быстрому чтению (самостоятельно или на специальных курсах), можно прочитывать до 50-60 страниц в час и даже более. Одновременно приобретается способность концентрироваться на важном и схватывать основной смысл текста.

Запись изучаемого - лучшая опора памяти при работе с книгой (тем более научной). Читая книгу, следует делать выписки, зарисовки, составлять схемы, тезисы, выписывать цифры, цитаты, вести конспекты. Запись изучаемой литературы лучше делать наглядной, легко обозримой, расчлененной на абзацы и пункты. Что прочитано, продумано и записано, то становится действительно личным достоянием работающего с книгой.

Основной принцип выписывания из книги: лишь самое существенное и в кратчайшей форме.

Различают три основные формы выписывания:

1. Дословная выписка или цитата с целью подкрепления того или иного положения, авторского довода. Эта форма применяется в тех случаях, когда нельзя выписать мысль автора своими словами, не рискуя потерять ее суть. Запись цитаты надо правильно оформить: она не терпит произвольной подмены одних слов другими; каждую цитату надо заключить в кавычки, в скобках указать ее источник: фамилию и инициалы автора, название труда, страницу, год издания, название издательства.

Цитирование следует производить только после ознакомления со статьей в целом или с ближайшим к цитате текстом. В противном случае

можно выхватить отдельные мысли, не всегда точно или полно отражающие взгляды автора на данный вопрос в целом.

Ксеро- и фотокопирование (сканирование) заменяет расточающее время выписывание дословных цитат!

2. Выписка "по смыслу" или тезисная форма записи.

Тезисы - это кратко сформулированные самим читающим основные мысли автора. Это самая лучшая форма записи. Все виды научных работ будут безупречны, если будут написаны таким образом. Делается такая выписка с теми же правилами, что и дословная цитата.

Тезисы бывают краткие, состоящие из одного предложения, без разъяснений, примеров и доказательств. Главное в тезисах - умение кратко, закончено (не теряя смысл) сформулировать каждый вопрос, основное положение. Овладев искусством составления тезисов, студент четко и правильно овладевает изучаемым материалом.

3. Конспективная выписка имеет большое значение для овладения знаниями. Конспект - наиболее эффективная форма записей при изучении научной книги. В данном случае кратко записываются важнейшие составные пункты, тезисы, мысли и идеи текста. Подробный обзор содержания может быть важным подспорьем для запоминания и вспомогательным средством для нахождения соответствующих мест в тексте.

Делая в конспекте дословные выписки особенно важных мест книги, нельзя допускать, чтобы весь конспект был "списыванием" с книги. Усвоенные мысли необходимо выразить своими словами, своим слогом и стилем. Творческий конспект - наиболее ценная и богатая форма записи изучаемого материала, включающая все виды записей: и план, и тезис, и свое собственное замечание, и цитату, и схему.

Обзор текста можно составить также посредством логической структуры, вместо того, чтобы следовать повествовательной схеме.

С помощью конспективной выписки можно также составить предложение о том, какие темы освещаются в отдельных местах разных книг. Дополнительное указание номеров страниц облегчит нахождение этих мест.

При составлении выдержек целесообразно последовательно придерживаться освоенной системы. На этой базе можно составить свой архив или картотеку важных специальных публикаций по предметам.

Конспекты, тезисы, цитаты могут иметь две формы: тетрадную и карточную. При тетрадной форме каждому учебному предмету необходимо отвести особую отдельную тетрадь.

Если используется карточная форма, то записи следует делать на одной стороне карточки. Для удобства пользования вверху карточки надо написать название изучаемого вопроса, фамилию автора, название и УДК (универсальная десятичная классификация) изучаемой книги.

Карточки можно использовать стандартные или изготовить самостоятельно из белой бумаги (полуватмана). Карточки обычно хранят в специальных ящиках или в конвертах. Эта система конспектирования имеет ряд преимуществ перед тетрадной: карточками удобно пользоваться при

докладах, выступлениях на семинарах; такой конспект легко пополнять новыми карточками, можно изменить порядок их расположения, добиваясь более четкой, логической последовательности изложения.

И, наконец, можно применять для этих же целей персональный компьютер. Сейчас существует великое множество самых различных прикладных программ (органайзеров и пр.), которые значительно облегчают работу при составлении выписок из научной и специальной литературы. Используя сеть Internet, можно получать уже готовые подборки литературы.

*Методические указания по самостоятельному изучению литературы
по темам*

Важным этапом является подбор и изучение литературы по исследуемой теме. Помимо учебной и научной литературы, обязательно использование и нормативно-правовых актов. Нельзя подменять изучение литературы использованием какой-либо одной монографии или лекции по избранной теме. Так же рекомендуется использовать информацию, размещенную на официальных сайтах сети Интернет, ссылки на которые указаны в списке рекомендуемой литературы. В процессе работы над реферативным исследованием и сбором литературы студент также может обращаться к преподавателю за индивидуальными консультациями.

Изучение дополнительных источников.

Таковыми источниками могут быть рецензии, критические статьи, критико-биографические, историко-литературные работы. Выявить эти источники можно с помощью справочных и библиографических изданий.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий дисциплины. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради дополнять конспект лекций, также следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем.

Работа со справочными изданиями.

Словарь – справочное издание, содержащее упорядоченный перечень языковых единиц (слов, словосочетаний, фраз, терминов, имен, знаков), снабженных относящимися к ним справочными данными.

Терминологический словарь – словарь, содержащий термины какой-либо области знания или темы и их определения (разъяснения).

Справочник – справочное издание, носящее прикладной, практический характер, имеющее систематическую структуру или построенное по алфавиту заглавий статей. По целевому назначению различают: научный, массово-политический, производственно-практический, учебный, популярный и бытовой справочники.

Биографический справочник (словарь) – справочник, содержащий сведения о жизни и деятельности каких-либо лиц.

Библиографический справочник (словарь) – справочник, содержащий биографические сведения о каких-либо лицах, списки их трудов и литературы, освещающей их жизнь и деятельность.

Справочное пособие – пособие, рассчитанное по форме на то, чтобы по нему можно было наводить справки. От справочника отличается тем, что может быть использовано и для последовательного освоения материала, в то время как справочник нацелен главным образом на выборочное чтение, по мере того, как возникают те или иные вопросы и нужда в справке, и для последовательного чтения не приспособлен.

Энциклопедия – справочное издание, содержащее в обобщенном виде основные сведения по одной или всем отраслям знаний и практической деятельности, изложенные в виде кратких статей, расположенных в алфавитном или систематическом порядке. В зависимости от круга включенных сведений различают универсальную (общую), специализированную (отраслевую), региональную (универсальную или специализированную) энциклопедии.

Энциклопедический словарь – энциклопедия, материал в которой расположен в алфавитном порядке.

Глоссарий – словарь терминов.

Тезаурус относится к специальному типу словаря нормативной лексики с точно определенными связями между терминами.

5. Методические указания по видам работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины

Базовый уровень

Вопросы для проверки уровня обученности

Тема № 1-3. Понятие жилищно-коммунального комплекса (ЖКК). Принципы реализации градообслуживающей политики. Функциональная и организационная структура ЖКК

1. Что такое жилищно-коммунальный комплекс и в чем экономические различия жилищного и коммунального секторов?

2. Какие отрасли входят в коммунальную экономику? Назовите их основные характеристики.

3. Какие расходы в коммунальном секторе возможно и целесообразно производить из местного бюджета?

4. Особенности коммунальных товаров и услуг.

5. Возможности конкуренции в коммунальном секторе.

6. Естественная монополия в коммунальном секторе: особенности, примеры и способы регулирования.

7. Почему большинство объектов коммунальной инфраструктуры находятся в муниципальной или государственной собственности?

8. В чем причины положительной динамики уровня износа систем коммунальной инфраструктуры в России?

9. Влияние коммунального комплекса на экономическое развитие муниципалитета, региона, страны.

10. Какие существуют варианты организации предоставления коммунальных услуг в условиях передачи поселениям соответствующих вопросов местного значения?

Тема 4-6. Жилищный фонд. Рынок жилищно-коммунальных услуг. Структура платы за жилье для нанимателей и собственников жилых помещений

1. Какие имущественные отношения могут быть сформированы между органом местного самоуправления и частной организацией в отношении коммунальной инфраструктуры, находящейся в муниципальной собственности?

2. Какое имущество коммунального комплекса подлежит передаче муниципальным поселениям в процессе реформы местного самоуправления?

3. Какие виды деятельности целесообразно выделить в первую очередь из состава многоотраслевых жилищно-коммунальных предприятий, передав соответствующие функции частному сектору?

4. Основные направления федеральной политики в реформировании коммунального комплекса России.

5. Экономические, социальные и экологические издержки естественной монополии в коммунальном секторе.

6. Эластичность спроса на коммунальные услуги.

7. Группы потребителей коммунальных услуг – основные характеристики.

8. Может ли быть заключен прямой договор на поставку коммунальных ресурсов с собственником квартиры в многоквартирном доме?

9. Кому должны платить потребители за коммунальные услуги?

10. Основные элементы и содержание договора о ресурсоснабжении многоквартирного дома.

Тема 7-8. Порядок оплаты ЖКУ и структура затрат на их производство. Жилищный надзор.

1. Роль органов местного самоуправления в предоставлении коммунальных услуг.

2. Модели организации системы хозяйствования в коммунальном секторе.

3. Плюсы и минусы практики хозяйственного ведения.

4. Проблемы «корпоративизации» муниципальных унитарных коммунальных предприятий.

5. Преимущества и недостатки различных способов реорганизации предприятия.

6. Реформа местного самоуправления и реорганизация коммунального комплекса.

7. Особенности бизнес-планирования в организациях коммунального комплекса.

8. Возможные подходы к формированию производственных затрат организации коммунального комплекса.

9. Возможности аутсорсинга – мировой опыт.

10. Оптимизация расходов коммунального предприятия, центры компетенций.

Повышенный уровень

Вопросы для проверки уровня обученности

Тема 1-3. Понятие жилищно-коммунального комплекса (ЖКК). Принципы реализации градообслуживающей политики. Функциональная и организационная структура ЖКК. Основная цель инвестиционной деятельности. Управление инвестиционной деятельностью в городе

1. Структура доходов коммунального предприятий.
2. Государственно-частное партнерство – основные характеристики.
3. В чем преимущества привлечения частного оператора к управлению коммунальной инфраструктурой для органов власти?
4. Социально-экономические выгоды привлечения оператора к управлению коммунальной инфраструктурой.
5. Три основных модели государственно-частного партнерства в коммунальном комплексе.
6. Основные формы управления объектами коммунальной инфраструктуры: собственность, эксплуатация, коммерческие риски и сроки.
7. Основные риски органов местного самоуправления при заключении договоров государственно-частного партнерства.
8. Основные риски частного оператора при заключении договоров государственно-частного партнерства.
9. Использование показателей деятельности в формировании концессионных соглашений.
10. Основные недостатки Федерального закона «О концессионных соглашениях» с точки зрения частного оператора.

Тема 4-6. Жилищный фонд. Рынок жилищно-коммунальных услуг. Структура платы за жилье для нанимателей и собственников жилых помещений

1. Основные положения модели «регулирование рентабельности»: преимущества и недостатки
2. Основные положения модели «Регулирования потолка цен»: преимущества и недостатки.
3. Основные проблемы тарифного регулирования организаций коммунального комплекса в Российской Федерации.
4. Основные тарифные схемы.

5. В чем состоят основные цели и принципы Федерального Закона от 30.12.04 №210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»?

6. Почему Федеральный Закон от 30.12.04 №210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» был включен в пакет законов «Доступное жилье – гражданам России»?

7. Кто является субъектом регулирования в соответствии с Федеральным Законом от 30.12.04 №210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса», а кто является потребителем? Почему?

8. Что регулирует Федеральный Закон от 30.12.04 №210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»?

9. Кто является регулятором в соответствии с Федеральным Законом от 30.12.04 №210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» и какова сфера ответственности регулятора?

10. Каковы основные недостатки Федерального Закона от 30.12.04 №210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»?

Тема 7-8. Порядок оплаты ЖКУ и структура затрат на их производство. Жилищный надзор.

1. Основные критерии доступности коммунальных услуг.

2. Каковы основные этапы развития систем коммунальной инфраструктуры, и кто несет ответственность за каждый этап в соответствии с российским законодательством?

3. Какие затраты могут быть включены в инвестиционную программу организации коммунального комплекса?

4. Каковы возможные способы финансирования развития систем коммунальной инфраструктуры?

5. Тариф на подключение и плата за подключение.

6. Практика взаимоотношений коммунальных организаций с застройщиками.

7. В чем проблемы «стихийного» развития систем коммунальной инфраструктуры?

8. В чем задача программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры?

9. Принципы мониторинга производственных программ организаций коммунального комплекса.

10. Принципы мониторинга инвестиционных программ организаций коммунального комплекса.

Итоговый продукт самостоятельной работы: ответы на вопросы по темам дисциплины.

Средства и технологии оценки: собеседование.

Порядок оформления и предоставления: собеседование включает подготовку к ответам на вопросы по темам дисциплины, студенту

предоставляется право на работу: с методическими указаниями по выполнению практических работ, с методическими указаниями организации и проведению самостоятельной работы.

6. Список рекомендуемой литературы

1. Перечень основной литературы:

1. Современное управление инфраструктурой городского хозяйства [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Голованов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Научный консультант, 2018. — 314 с. — 978-5-6040393-0-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75478.html>

2. Перечень дополнительной литературы:

1. Ермолаев Е.Е. Основы регулирования и управления жилищно-коммунальным комплексом [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ермолаев Е.Е., Селезнёва Ж.В., Складорова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 104 с.