**Федеральное государственное образовательное бюджетное**

**учреждение высшего образования**

**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**(Финансовый университет)**

**Кафедра «Государственное и муниципальное управление»**

**Факультета «Высшая школа управления»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ  Проректор по учебной и  методической работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А. Каменева  30 ноября 2023 г. |

**Бартошевич И.А., Кабалинский А.И., Комов В.Э.**

**ГОРОДСКАЯ СРЕДА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО УМНОГО ГОРОДА**

**Рабочая программа дисциплины**

для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.04.04 «Государственное и муниципальное управление»

направленность программы магистратуры

«Умные города: управление и цифровые технологии»

*Рекомендовано Ученым советом Факультета «Высшая школа управления»*

*протокол № 36 от 23 ноября 2023 г.*

*Одобрено кафедрой «Государственное и муниципальное управление»*

*Факультета «Высшая школа управления»*

*протокол № 3 от 31 октября 2023 г.*

**Москва 2023**

**Оглавление**

[1. Наименование дисциплины 3](#_Toc148870255)

[2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине 3](#_Toc148870257)

[3. Место дисциплины в структуре образовательной программы 4](#_Toc148870258)

[4. Объем дисциплины(модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся 4](#_Toc148870259)

[5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий 4](#_Toc148870260)

[5.1. Содержание дисциплины 4](#_Toc148870261)

[5.2. Учебно – тематический план 7](#_Toc148870262)

[5.3. Содержание семинаров, практических занятий 8](#_Toc148870263)

[6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине 14](#_Toc148870264)

[6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы 14](#_Toc148870265)

[6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю 16](#_Toc148870266)

[7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине 17](#_Toc148870267)

[8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины 23](#_Toc148870268)

[9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины 25](#_Toc148870269)

[10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 26](#_Toc148870270)

[11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости). 26](#_Toc148870271)

[12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине. 27](#_Toc148870272)

# **1. Наименование дисциплины**

# Городская среда и жилищно-коммунальное хозяйство умного города

# 

# **2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Наименование компетенции** | **Индикаторы достижения компетенции** | **Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции** |
| ПК-5 | Способность анализировать институциональные ограничения, риски, последствия, результаты и эффективность проектов умных городов и разрабатывать предложения по их совершенствованию | 1. Анализирует и учитывает институциональные ограничения, риски, последствия, результаты и эффективность проектов умных городов | Знать: риски и ограничения, связанные с эффективностью внедрения проектов умных городов  Уметь: анализировать и учитывать возможности и угрозы, связанные с функционированием умных городов |
| 2. Формирует предложения по совершенствованию проектов развития умных городов | Знать: систему мероприятий, направленных на совершенствование умных городов  Уметь: формировать предложения по совершенствованию проектов развития умных городов |
| ПКН-3 | Способность организовывать и осуществлять внутренние и межведомственные коммуникации, взаимодействие органов государственной власти и местного самоуправления со всеми заинтересованными сторонам | 1. Демонстрирует знания в области организации всех видов внутренних и межведомственных коммуникаций. | Знать: теоретические основы организации всех видов внутренних и межведомственных коммуникаций  Уметь: организовывать внутренние и межведомственные коммуникации |
| 2. Организует все виды внутренних и межведомственных коммуникаций взаимодействие органов государственной власти и местного самоуправления с гражданами, коммерческими организациями, институтами гражданского общества, средствами массовой информации. | Знать: методы взаимодействия государства-граждан-бизнеса  Уметь: организовывать взаимодействие в системе государство-граждане-бизнес |

# **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к модулю направленности программы магистратуры.

# 

# **4. Объем дисциплины(модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы по дисциплине** | **Всего**  **(в з/е и часах)** | **Модуль 5**  **(в часах)** |
| **Общая трудоемкость дисциплины** | **3 з.е. / 108** | **108** |
| ***Контактная работа - Аудиторные занятия*** | 32 | 32 |
| *Лекции* | 8 | 8 |
| *Семинары, практические занятия* | 24 | 24 |
| ***Самостоятельная работа*** | 76 | 76 |
| Вид текущего контроля | эссе | эссе |
| Вид промежуточной аттестации | экзамен | экзамен |

# **5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий**

## **5.1. Содержание дисциплины**

**Тема 1*.* Комплексное благоустройство городских территорий в контексте развития «Умного города»**

Инфраструктура городских территорий и её составляющие. Современные требования, предъявляемые к формированию комфортной городской среды. Город как сложная социально-экономическая система. Основные подсистемы и связи в системе крупного города. Состав и структура городского хозяйства: по секторам, формам собственности, по организационно-правовым формам, масштабам организаций. Характеристика отраслевой структуры городского хозяйства.

Единая интеллектуальная система управления «умного» города. Городская информационная модель. Цифровая топографическая основа. Система городского территориального планирования на базе городской информационной модели

«Умный город» как основной инструмент повышения конкурентоспособности российских городов и формирования эффективной системы управления городским хозяйством, а также- создание безопасных и комфортных условий для жизни горожан.

Принципы формирования «умного города»: ориентация на человека; технологичность городской инфраструктуры; повышение качества управления городскими ресурсами; комфортная и безопасная среда; повышение эффективности сервисного обслуживания человека.

Приоритетные направления благоустройства города. Функциональное зонирование, экотренды. Основные задачи, виды работ и мероприятия по благоустройству городских территорий. Структура комплексного благоустройства. Принципы функциональной и территориальной организации объектов комплексного благоустройства Объекты благоустройства. Элементы благоустройства - декоративные, технические, планировочные, конструктивные устройства, различные виды оборудования и оформления, малые архитектурные формы, некапитальные нестационарные сооружения, наружная реклама и информация. Нормы и правила их размещения. Этапы благоустройства.

**Тема 2. Важнейшие направления комплексного благоустройства городской среды. Рекреационные территории города.**

Озеленение как элемент благоустройства городских территорий. Роль и значение озеленения в городах. Функциональное назначение озелененных территорий: архитектурно-художественное, эстетическое, санитарно-гигиеническое и рекреационное. Требования, предъявляемые к размещению зеленых насаждений на объектах благоустройства (санитарные, функциональные и эстетические). Нормы площади зеленых насаждений общего пользования Основные типы и виды зеленых насаждений на территориях объектов благоустройства. Принципы размещения насаждений в городе по отношению к жилым домам, инженерным сооружениям и коммуникациям.

Ландшафтный дизайн городских территорий. Современные концепции ландшафтной организации территории города и роль озеленения в формировании городских ландшафтов. Приемы ландшафтного дизайна, применяемые при создании комфортной городской среды (геопластика, многоярусное вертикальное озеленение фасадов, озеленение крыши, декоративное оформление газонов и цветников скульптурой и др.). Малые архитектурные формы Ландшафтно-экологический подход к организации благоустройства территорий природного комплекса в городе.

Рекреационные территории- виды, использование, требования к содержанию и благоустройству. Благоустройство территорий природного комплекса в зависимости от рекреационной нагрузки и режима использования территории

**Тема 3. Цифровая трансформация ЖКХ (жилищно-коммунального хозяйства)**

Главные стратегические цели государственной политики в жилищно-коммунальной сфере. Модель стратегического развития ЖКХ. Приоритеты развития ЖКХ в соответствии с важнейшими национальными проектами России. Организационно-экономический механизм функционирования жилищно-коммунальной сферы и необходимость ее реформирования. Мировые тренды в цифровизации ЖКХ. Перечень технологических решений в сфере ЖКХ. Примеры "умных городов" в части цифровой трансформации ЖКХ. Нормативно-правовое регулирование цифровизации ЖКХ на федеральном уровне в Российской Федерации. Основные цели цифровой трансформации ЖКХ в российском законодательстве. Основные инициативы в сфере цифровизации ЖКХ в рамках стратегических и законодательных документов. Существующие федеральные и региональные практики цифровизации ЖКХ: дистанционный сбор показаний счётчиков, оцифровка коттеджного посёлка, "умная теплосеть", NB-IoT, Автоматизированная отчётность. Лучшие существующие цифровые платформы (экосистемы) в части цифровой трансформации ЖКХ. Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации до 2035 года. Приоритеты цифровой трансформации ЖКХ: бесшовная интеграция "умного ЖКХ" в цифровую экосистему "умного города", максимальное импортозамещение используемого ПО в сфере ЖКХ. Целевые механизмы и целевая институциональная структура управления и финансирования цифровой трансформацией ЖКХ в регионе.

**Тема 4. Управление «умным» коммунальным хозяйством**

Организация коммунального обслуживания населения. Виды коммунальных услуг и ресурсов. Проблемы контроля качества и оплаты коммунальных услуг. Методы и особенности организации управления коммунальным хозяйством.

Состав и классификация подотраслей коммунального хозяйства (топливно-энергетическое хозяйство и газоснабжение, водоснабжение и канализация, обеспечение безопасности функционирования города, реклама и информация).

Производственная и инвестиционная программы предприятий коммунального хозяйства. Внедрение энерго- и ресурсосбережения в коммунальном хозяйстве.

Внедрение ИКТ и IoT в коммунальном секторе с целью усиления контроля надёжности и безопасности систем водо-, тепло-, газо-, энергоснабжения: выявление аварийных ситуаций, локализация источников потерь; обеспечения эффективного использования ресурсов: мониторинг потребления, выявление фактов несанкционированного подключения и хищения, автоматизация снятия и передачи показаний со счетчиков для оптимизации расчёта объёмов потребления и исключения ошибок, контроль и регулирование потребления коммунальных ресурсов; формирования начислений на основе реальных данных о потреблении ресурсов; формирования энергетических паспортов зданий; управления данными, событиями и оборудованием за счёт систем интегрированных датчиков, передача данных в смежные информационные системы; финансового мониторинга коммунальных предприятий.

Системы дистанционного учета коммунальных ресурсов, управления режимами снабжения ресурсами и их потреблением

Системы дистанционного контроля и управления жилищно-коммунальными услугами «умный водоканал», «умная теплосеть».

Модуль для онлайн обращений граждан по всем вопросам жилищно- коммунального хозяйства.

Модуль онлайн расчета и заявки на реализацию энергосервисных контрактов.

**Тема 5. Актуальные и перспективные коммуникативные технологии в системе сбора и переработки отходов "умного города".**

Бытовой мусор и промышленные отходы, их виды. Продуценты бытового мусора и промышленных отходов. Методы определения среднесуточного и среднегодового объема отходов. Роль системы сбора отходов и их взаимосвязь с современными системами переработки отходов. Логистика в системе сбора и переработки отходов. Социология и PR-технологии в системе сбора и переработки мусора. Методы работы с населением и бизнесом для формирования перспективных систем сбора, вывоза и утилизации бытового мусора и промышленных отходов*.*

Виды специализированного оборудования для сбора мусора. Методы обезвреживания ТБО. Значение обезвреживания ТБО для улучшения экологии и охраны окружающей среды города. Характеристика методов обезвреживания ТБО: биотермических, полигонных и сжигания. Утилизация ТБО. Мусоросжигательные заводы.

## **5.2. Учебно – тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/  пп | **Наименование тем (разделов) дисциплины** | **Трудоемкость в часах** | | | | | **Формы текущего контроля успеваемости** |
| **Всего** | **Контактная работа\* - Аудиторная работа** | | | **Самостоятельная работа** |
| Общая, в т.ч.: | Лекции | Семинары, практические занятия |
| 11. | Тема 1. Комплексное благоустройство городских территорий в контексте развития «Умного города» | 21 | 6 | 1 | 5 | 15 | Опрос.  Мини-тест. Решение практико-ориентированных заданий. |
| 22. | Тема 2. Важнейшие направления комплексного благоустройства городской среды. Рекреационные территории города. | 21 | 6 | 2 | 5 | 15 | Опрос. Решение практико-ориентированных заданий (деловая игра). |
| 3. | Тема 3. Цифровая трансформация ЖКХ (жилищно-коммунального хозяйства) | 21 | 6 | 2 | 5 | 15 | Мини-тест.  Проведение деловой игры на тему: «Организация выбора оптимальной модели управления МКД». |
| 4. | Тема 4. Управление «умным» коммунальным хозяйством | 23 | 8 | 3 | 5 | 15 | Опрос. Обсуждение актуальных вопросов темы. Решение практико-ориентированных заданий. |
| 5 | Тема 5. Актуальные и перспективные коммуникативные технологии в системе сбора и переработки отходов "умного города". | 22 | 6 | 2 | 4 | 16 | Опрос. Мини-тест.  Решение практико-ориентированных заданий. |
|  | В целом по дисциплине | 108 | 32 | 8 | 24 | 76 | Согласно учебному плану: эссе |
|  | Итого в % | 100 | 29 | 25 | 75 | 71 |  |

\*объем контактной работы в очно-заочной/заочной формах обучения и индивидуальных учебных планах определяется соответствующими учебными планами. Темы, реализуемые в виде контактной работы, определяются преподавателем самостоятельно, исходя из уровня их сложности.

**5.3. Содержание семинаров, практических занятий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование тем (разделов) дисциплины** | **Перечень вопросов для обсуждения на семинарах, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9** | **Формы проведения занятий** |
| Тема 1. Комплексное благоустройство городских территорий в контексте развития «Умного города» | Инфраструктура городских территорий и её составляющие. Современные требования, предъявляемые к формированию комфортной городской среды. Город как сложная социально-экономическая система. Основные подсистемы и связи в системе крупного города. Состав и структура городского хозяйства: по секторам, формам собственности, по организационно-правовым формам, масштабам организаций. Характеристика отраслевой структуры городского хозяйства.  Единая интеллектуальная система управления «умного» города. Городская информационная модель.  Принципы формирования «умного города»: ориентация на человека; технологичность городской инфраструктуры; повышение качества управления городскими ресурсами; комфортная и безопасная среда; повышение эффективности сервисного обслуживания человека.  Раздел 8.1: 1-16, 8.2: 1-3, 8.3: 4-8, Раздел 9: 1-9 | Мини-тестирование.  Регламентированная дискуссия по актуальным вопросам темы. Решение практико-ориентированных заданий. |
| Тема 2. Важнейшие направления комплексного благоустройства городской среды. Рекреационные территории города. | Роль и значение озеленения в городах. Функциональное назначение озелененных территорий: архитектурно-художественное, эстетическое, санитарно-гигиеническое и рекреационное. Требования, предъявляемые к размещению зеленых насаждений на объектах благоустройства (санитарные, функциональные и эстетические).  Малые архитектурные формы Ландшафтно-экологический подход к организации благоустройства территорий природного комплекса в городе.  Рекреационные территории- виды, использование, требования к содержанию и благоустройству. Благоустройство территорий природного комплекса в зависимости от рекреационной нагрузки и режима использования территории  Раздел 8.1: 1-16, 8.2: 1-3, 8.3: 4-8, Раздел 9: 1-9 | Регламентированная дискуссия по актуальным вопросам темы. Решение подгруппами практико-ориентированных заданий. |
| Тема 3. Цифровая трансформация ЖКХ (жилищно-коммунального хозяйства) | Главные стратегические цели государственной политики в жилищно-коммунальной сфере. Модель стратегического развития ЖКХ. Приоритеты развития ЖКХ в соответствии с важнейшими национальными проектами России. Существующие федеральные и региональные практики цифровизации ЖКХ: дистанционный сбор показаний счётчиков, оцифровка коттеджного посёлка, "умная теплосеть", NB-IoT, Автоматизированная отчётность. Лучшие существующие цифровые платформы (экосистемы) в части цифровой трансформации ЖКХ. Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации до 2035 года. Приоритеты цифровой трансформации ЖКХ: бесшовная интеграция "умного ЖКХ" в цифровую экосистему "умного города", максимальное импортозамещение используемого ПО в сфере ЖКХ. Целевые механизмы и целевая институциональная структура управления и финансирования цифровой трансформацией ЖКХ в регионе.  Раздел 8.1: 1-16, 8.2: 1-3, 8.3: 4-8, Раздел 9: 1-9 | Мини-тестирование.  Проведение деловой игры на тему: «Организация выбора оптимальной модели управления МКД». |
| Тема 4. Управление «умным» коммунальным хозяйством | Организация коммунального обслуживания населения. Виды коммунальных услуг и ресурсов. Проблемы контроля качества и оплаты коммунальных услуг. Методы и особенности организации управления коммунальным хозяйством.  Состав и классификация подотраслей коммунального хозяйства (топливно-энергетическое хозяйство и газоснабжение, водоснабжение и канализация, обеспечение безопасности функционирования города, реклама и информация).  Системы дистанционного учета коммунальных ресурсов, управления режимами снабжения ресурсами и их потреблением  Системы дистанционного контроля и управления жилищно-коммунальными услугами «умный водоканал», «умная теплосеть».  Модуль для онлайн обращений граждан по всем вопросам жилищно- коммунального хозяйства.  Модуль онлайн расчета и заявки на реализацию энергосервисных контрактов.  Раздел 8.1: 1-16, 8.2: 1-3, 8.3: 4-8, Раздел 9: 1-9 | Регламентированная дискуссия по актуальным вопросам темы. Решение подгруппами  практико-ориентированных заданий. |
| Тема 5. Актуальные и перспективные коммуникативные технологии в системе сбора и переработки отходов "умного города". | Бытовой мусор и промышленные отходы, их виды. Продуценты бытового мусора и промышленных отходов. Методы определения среднесуточного и среднегодового объема отходов. Роль системы сбора отходов и их взаимосвязь с современными системами переработки отходов. Логистика в системе сбора и переработки отходов. Социология и PR-технологии в системе сбора и переработки мусора. Методы работы с населением и бизнесом для формирования перспективных систем сбора, вывоза и утилизации бытового мусора и промышленных отходов.  Виды специализированного оборудования для сбора мусора. Методы обезвреживания ТБО. Значение обезвреживания ТБО для улучшения экологии и охраны окружающей среды города. Характеристика методов обезвреживания ТБО: биотермических, полигонных и сжигания. Утилизация ТБО. Мусоросжигательные заводы.  Раздел 8.1: 1-16, 8.2: 1-3, 8.3: 4-8, Раздел 9: 1-9 | Мини-тестирование. Регламентированная дискуссия по актуальным вопросам темы.  Решение подгруппами практико-ориентированных заданий по теме. |

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование тем (разделов) дисциплины** | **Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение** | **Формы внеаудиторной самостоятельной работы** |
| Тема 1. Комплексное благоустройство городских территорий в контексте развития «Умного города» | Приоритетные направления благоустройства города. Функциональное зонирование, экотренды. Основные задачи, виды работ и мероприятия по благоустройству городских территорий. Структура комплексного благоустройства. Принципы функциональной и территориальной организации объектов комплексного благоустройства Объекты благоустройства. Элементы благоустройства - декоративные, технические, планировочные, конструктивные устройства, различные виды оборудования и оформления, малые архитектурные формы, некапитальные нестационарные сооружения, наружная реклама и информация. Нормы и правила их размещения. Этапы благоустройства. | Изучение литературы и  нормативной базы.  Подготовка к мини-тесту. |
| Тема 2. Важнейшие направления комплексного благоустройства городской среды. Рекреационные территории города. | Ландшафтный дизайн городских территорий. Современные концепции ландшафтной организации территории города и роль озеленения в формировании городских ландшафтов. Приемы ландшафтного дизайна, применяемые при создании комфортной городской среды (геопластика, многоярусное вертикальное озеленение фасадов, озеленение крыши, декоративное оформление газонов и цветников скульптурой и др.). Малые архитектурные формы Ландшафтно-экологический подход к организации благоустройства территорий природного комплекса в городе.  Рекреационные территории- виды, использование, требования к содержанию и благоустройству. Благоустройство территорий природного комплекса в зависимости от рекреационной нагрузки и режима использования территории | Изучение литературы и нормативно-правовой базы. |
| Тема 3. Цифровая трансформация ЖКХ (жилищно-коммунального хозяйства) | Основные цели цифровой трансформации ЖКХ в российском законодательстве. Основные инициативы в сфере цифровизации ЖКХ в рамках стратегических и законодательных документов. Существующие федеральные и региональные практики цифровизации ЖКХ: дистанционный сбор показаний счётчиков, оцифровка коттеджного посёлка, "умная теплосеть", NB-IoT, Автоматизированная отчётность. Лучшие существующие цифровые платформы (экосистемы) в части цифровой трансформации ЖКХ. Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации до 2035 года. Приоритеты цифровой трансформации ЖКХ: бесшовная интеграция "умного ЖКХ" в цифровую экосистему "умного города", максимальное импортозамещение используемого ПО в сфере ЖКХ. Целевые механизмы и целевая институциональная структура управления и финансирования цифровой трансформацией ЖКХ в регионе. | Изучение литературы и  нормативной базы.  Подготовка к выполнению контрольного мини-теста. |
| Тема 4. Управление «умным» коммунальным хозяйством | Внедрение ИКТ и IoT в коммунальном секторе с целью усиления контроля надёжности и безопасности систем водо-, тепло-, газо-, энергоснабжения: выявление аварийных ситуаций, локализация источников потерь; обеспечения эффективного использования ресурсов: мониторинг потребления, выявление фактов несанкционированного подключения и хищения, автоматизация снятия и передачи показаний со счетчиков для оптимизации расчёта объёмов потребления и исключения ошибок, контроль и регулирование потребления коммунальных ресурсов; формирования начислений на основе реальных данных о потреблении ресурсов; формирования энергетических паспортов зданий; управления данными, событиями и оборудованием за счёт систем интегрированных датчиков, передача данных в смежные информационные системы; финансового мониторинга коммунальных предприятий. | Работа с научной, учебной и справочной литературой, Интернет-ресурсами. Подготовка к обсуждению вопросов по теме, и решению практических и ситуационных задач |
| Тема 5. Актуальные и перспективные коммуникативные технологии в системе сбора и переработки отходов "умного города". | Методы определения среднесуточного и среднегодового объема накапливаемого мусора. Мероприятия по сбору и удалению ТБО. Графики объезда города специализированным транспортом по вывозу мусора. Виды специализированного оборудования для сбора мусора. Методы обезвреживания ТБО. Значение обезвреживания ТБО для улучшения экологии и охраны окружающей среды города. Характеристика методов обезвреживания ТБО: биотермических, полигонных и сжигания. Утилизация ТБО. Мусоросжигательные заводы. | Изучение литературы и нормативной базы. |

**6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю**

***Примерная тематика эссе по дисциплине:***

1. Создание благоприятных санитарно-гигиенических и экологических условий и безопасности городского населения на территории города.
2. Санитарная очистка домовладений городов от твердых бытовых отходов (ТБО) и крупно-габаритного мусора (КГМ) как важнейшие элементы жизнеобеспечения городов. Мероприятия по сбору и удалению ТБО. Графики объезда города специализированным транспортом по вывозу мусора. Виды специализированного оборудования для сбора мусора.
3. Методы обезвреживания ТБО. Значение обезвреживания ТБО для улучшения экологии и охраны окружающей среды города.
4. Мероприятия по охране окружающей среды.
5. Охрана окружающей среды от шума, вибрации, электромагнитного, теплового, и радиаци-онного воздействия.
6. Проблемы и перспективы внедрения в многоквартирных домах в Российской Федерации системы «интеллектуальное здание»;
7. Значение энергетических ресурсов и пути решения проблем, вытекающих из их исчерпаемости;
8. Проблемы вторичного использования твердых коммунальных отходов и пути их решения;
9. Необходимость обеспечения доступности жилья и коммунальных услуг в социальном государстве;
10. Основные источники финансирования расходов по предоставлению мер социальной поддержки по оплате жилищно-коммунальных услуг;
11. Основные существующие противоречия (проблемы) в сфере ЖКХ, требующие своего нормативно-правового разрешения;
12. Влияние достижений научно-технического прогресса на решение стратегических задач развития ЖКХ;
13. Сильные и слабые стороны различных форм управления жилищным фондом;
14. Механизмы обеспечения эффективного взаимодействия ТСЖ с прочими участниками ЖКХ;
15. Факторы и условия, определяющие региональные рынки сервисных услуг;
16. Основные направления модернизации коммунальной инфраструктуры;
17. Основные тенденции в сфере теплоснабжения в современных условиях;
18. Государственное регулирование тарифов на коммунальные ресурсы;
19. Механизмы привлечения бюджетного финансирования в реализацию инвестиционных проектов в сфере ЖКХ;
20. Формы осуществляется финансовой поддержки модернизации ЖКХ и их развитие;
21. Значение сбережения энергоресурсов для осуществления модернизации отечественной экономики;
22. Роль коммунальной инфраструктуры для государства, организаций и человека;
23. Качество жилищно-коммунальных услуг и его оценка населением

**Вопросы для дискуссии**

1. Каковы основные предпосылки и современные формы городского развития?
2. Что такое цифровизация экономики и социального развития? В чем ее преимущества и недостатки?
3. Дайте определение «умного города». Приведите примеры умных городов в России и за рубежом.
4. Каковы основные принципы и характеристики умного города?
5. Какие технологические решения используются в моделях «умного» города?
6. В чем преимущества и недостатки развития «умной городской среды»?
7. Назовите основные барьеры развития умной городской среды
8. В чем суть концепции открытых данных?
9. Назовите сферы использования открытых данных.
10. В чем заключаются основные проблемы открытых данных?
11. Какие основные черты, отличающие ГИС от других информационных систем. В чем заключаются преимущества и возможности ГИС?
12. Каковы возможности применения ГИС-технологий при отработке градостроительной документации?
13. В чем заключаются преимущества использования технологии «Интернет вещей»?
14. Проанализируйте основные направления стратегического развития ЖКХ в РФ.
15. Каким образом достижения научно-технического развития могут способствовать решению стратегических задач развития ЖКХ
16. Какими факторами может определяться различие в подходах к реализации мероприятий в рамках управления развитием ЖКХ в различных регионах РФ?
17. Попытайтесь найти зоны пересечения основных субъектов жилищно-коммунального комплекса. Для каких целей может быть использована эта информация?
18. Градостроительные системы.
19. Структура градостроительных объектов.
20. Структура и объекты градостроительной деятельности.
21. Планировочная структура города.
22. Преимущество радиально-кольцевой структуры перед радиальной.
23. Плюсы и минусы свободной планировочной структуры.
24. Транспортный каркас города и его влияние на планировку города.
25. Иерархия градостроительной документации
26. Проект застройки.
27. Типы озеленения городской среды.
28. Классификация городских садов.
29. Отличие городского сквера от бульвара.
30. Разделительная полоса.
31. Основные системы озеленения.
32. Зеленые насаждения ограниченного пользования.
33. Монументальная и декоративная скульптура.
34. Декоративные садово-парковые скульптуры, мостики.
35. Декоративные и подпорные стены, лестницы.
36. Газоны, цветники, клумбы. Цветники тематических композиций. Специализированные цветники.
37. Аллеи, дорожки – классификация и виды их покрытия.
38. Кустарники, высаживаемые на дворовой территории.
39. Типология малых архитектурных форм и спортивного оборудования для благоустройства территорий спортивных сооружений и комплексов.
40. Принципы благоустройства территорий спортивных сооружений и комплексов.
41. Расчетная площадь спортивных площадок.
42. Баланс территории и его расчет.
43. Шумовое загрязнения и методы по защите от него.
44. Устойчивое развитие городской среды.
45. Эксплуатируемые зеленые кровли.
46. Транспортные проблемы современной городской среды.
47. Выявите основные значимые принципы, соответствующие организационно-экономическому механизму управления и развития;
48. Рассмотрите в ходе дискуссии и проанализируйте основные значимые показатели деятельности управляющих жилищных организаций.
49. Определите наиболее существенные сильные и слабые стороны различных форм управления жилищным фондом.
50. Сформулируйте общие черты и существенные отличия существующих систем организации предоставления различных видов услуг по энерго- и ресурсосбережению в сфере ЖКХ.
51. Охарактеризуйте роль и место нормативно-правового обеспечения отрасли ЖКХ в системе национальной экономики.
52. Почему в составе комплекса первоочередных мероприятий по формированию комфортной городской среды не нашли отражение экологические аспекты?
53. Современные подходы к планированию деятельности предприятий и методы контроля результатов деятельности субъектов ЖКХ.
54. Особенности внедрения механизмов ГЧП в ЖКК.
55. Раскройте основные источники финансирования расходов по предоставлению мер социальной поддержки по оплате жилищно-коммунальных услуг.
56. В чем проявляется экологический кризис, поразивший большинство стран современного мира?
57. Выделите основные проблемы, возникающие при кадастровом учёте объектов ЖКХ.
58. Охарактеризуйте роль и значение государственного кадастрового учёта при управлении недвижимым имуществом.
59. Охарактеризуйте способы управления многоквартирными домами и определите, при каких условиях, наиболее эффективен каждый из них.
60. Отличия стандартов управления МКД для различных классов жилья.
61. Преимущества и недостатки различных способов управления МКД.
62. Раскройте принципиальные отличия реконструкции, модернизации и капитального ремонта объектов ЖКХ.
63. Какие объективные ограничения могут возникать на пути внедрения опыта развитых стран в области формирования и функционирования рынка найма и аренды жилья?
64. Основные направления для создания благоприятного инвестиционного климата на рынке арендного жилья
65. Каким образом можно достичь максимальной эффективности эксплуатации МКД и прилегающей территории?
66. Перспективы развитие рынка клининговых услуг в РФ в различных сегментах жилой недвижимости
67. Обсудите основные задачи и проблемы при подготовке жилищного фонда к эксплуатации в зимний период.
68. Проанализируйте основные проблемы при введении новых правил организации проведения капитального ремонта многоквартирных домов
69. Отходы в России: мусор или ценный ресурс?
70. Насколько применим опыт зарубежных стран в сфере обращения с отходами с учетом климатической, социальной и экономической специфики России?
71. Исследуйте содержание инспектирования на примере МКД для разных классов жилой недвижимости.
72. Рассмотрите роль коммунальной инфраструктуры для государства, организаций и человека.
73. Назовите проблемы, возникающие в процессе модернизации коммунальной инфраструктуры и предположите пути их решения.
74. Какие проблемы возникают в процессе управления коммунальной инфраструктурой?
75. Какие методы наиболее эффективны в области управления водоснабжением и водоотведением
76. Рассмотрите значение энергетических ресурсов и предложите пути решения проблем, вытекающих из их исчерпаемости.
77. Назовите особенности управления коммунальной инфраструктурой.
78. Проанализируйте факторы и условия, определяющие региональные рынки сервисных услуг.
79. Предложите дополнительные критерии оценки качества жилой среды на примере конкретного города.
80. Сформулируйте перечень мероприятий и работ, включаемых в стандарты эксплуатации по созданию комфортного «здорового» дома.
81. Может ли инспектор государственного строительного надзора самостоятельно осуществлять измерения выполненных работ, конструкций и т.п. для определения их соответствия проектной документации?
82. По Вашему мнению при осуществлении регионального государственного строительного надзора риск-ориентированным методом увеличивается или уменьшается количество проверок, проводимых органом государственного строительного надзора, по сравнению с «традиционным» подходом?
83. Какова эффективность применения непрерывного технического контроля за состоянием объекта и как она влияет на безаварийность эксплуатации зданий.
84. Какова перспектива применения системы непрерывного мониторинга для формирования долгосрочных планов капитальных ремонтов в структуре жилой недвижимости ЖКХ.
85. Какой состав технической документации является оптимальным для проведения обследования здания? Поясните, как будет меняться программа обследования в зависимости от полноты исходных данных.
86. Сформулируйте принципиальные отличия в категориях состояния зданий по результатам предварительного обследования и по результатам визуального обследования.
87. Могут ли рядовые жильцы многоквартирных домов эффективно контролировать работу своих управляющих организаций, оказывать на них какое-то воздействие? И как такое взаимодействие отразится на работе контролирующих органов жилищного фонда.
88. Проанализируйте целесообразность внедрения системы бюджетирования для различных компаний-участников сферы ЖКХ.
89. Какие налоги и сборы должны применяться для налогообложения объектов недвижимости?
90. Каковы основные объекты страхования в сфере ЖКХ?
91. Согласно ч.1 ст. 157 ЖК РФ при расчете платы за коммунальные услуги для собственников помещений в многоквартирных домах, которые имеют установленную законодательством Российской Федерации обязанность по оснащению принадлежащих им помещений приборами учета используемых воды, электрической энергии и помещения которых не оснащены такими приборами учета, применяются повышающие коэффициенты к нормативу потребления соответствующего вида коммунальной услуги в размере и в порядке, которые установлены Правительством Российской Федерации. Распространяется ли данное условие на нанимателей жилых помещений в многоквартирном доме?

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях кафедры.

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине содержится в разделе «2.Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине».

**Типовые контрольные задания, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции | Типовые контрольные задания |
| ПК- 5 Способность анализировать институциональные ограничения, риски, последствия, результаты и эффективность проектов умных городов и разрабатывать предложения по их совершенствованию | 1. Анализирует и учитывает институциональные ограничения, риски, последствия, результаты и эффективность проектов умных городов | Знать: риски и ограничения, связанные с эффективностью внедрения проектов умных городов  Уметь: анализировать и учитывать возможности и угрозы, связанные с функционированием умных городов | **1. Провести анализ эффективности и результативности решения оперативных и стратегических задач Энского городского округа в сфере ЖКХ.**  *В этой связи руководитель практики конкретизировал:*  1.1 Поясните на конкретных примерах отличия оперативных и стратегических задач управления в сфере ЖКХ;  1.2. Раскройте методы оценки эффективности и результативности решения оперативных и стратегических задач сфере ЖКХ на муниципальном уровне;  1.3. Поясните, какие документы могут служить источником информации, необходимой для проведения анализа.  1.4. Используя открытые источники, найдите документы, необходимые для анализа оценки результативности и  эффективности принятых муниципальными органами решений оперативных и стратегических задач Энского городского округа в сфере ЖКХ.  1.5. Оцените степень результативности и  эффективности принятых муниципальными органами решений оперативных и стратегических задач Энского городского округа в сфере ЖКХ  за соответствующий период. |
| 2. Формирует предложения по совершенствованию проектов развития умных городов | Знать: систему мероприятий, направленных на совершенствование умных городов  Уметь: формировать предложения по совершенствованию проектов развития умных городов | **2.По результатам проведенного анализа эффективности и результативности решения оперативных и стратегических задач Энского городского округа в сфере ЖКХ. Определить способы выражения и обоснования своей позиции.**  *В этой связи руководитель практики конкретизировал:*  2.1. Выберите способы выражения и обоснования своей позиции по вопросам оценки современных условий государственного и муниципального управления в сфере ЖКХ.  2.2. Обоснуйте свою позицию по вопросам оценки современных условий государственного и муниципального управления в сфере ЖКХ.  2.3. Определите проблемы в сфере ЖКХ Энского городского округа, причины появления которых во многом зависят от органов МСУ Энского городского округа. Назовите способы их разрешения. |
| ПКН-3 Способность организовывать и осуществлять внутренние и межведомственные коммуникации, взаимодействие органов государственной власти и местного самоуправления со всеми заинтересованными сторонам | 1.Демонстрирует знания в области организации всех видов внутренних и межведомственных коммуникаций. | Знать: теоретические основы организации всех видов внутренних и межведомственных коммуникаций  Уметь: организовывать внутренние и межведомственные коммуникации | *Кейс.*  Инициативная группа жителей микрорайона города Безымянного выступила с инициативой увековечить память местного жителя-поэта посредством установки памятника вблизи бывшего места его проживания, предполагая при этом использование механизмов инициативного бюджетирования.  *Задание:*  1. Поясните, в какой орган нужно обратиться для решения этого вопроса, какие процедуры внутриведомственного согласования необходимы для получения разрешения на установку памятника и определения места его установки;  2. Поясните установленный порядок возведения памятников на территории общественных пространств города;  3. Объясните, нужно ли при этом получать согласие или одобрение населения на установку памятника при обращении в компетентный орган;  4. Укажите, какие существуют способы выявления мнения населения;  5. Определите, в чьей компетенции находятся вопросы, связанные с увековечиванием памяти жителей города, опираясь при этом на соответствующие правовые акты. |
| 2. Организует все виды внутренних и межведомственных коммуникаций взаимодействие органов государственной власти и местного самоуправления с гражданами, коммерческими организациями, институтами гражданского общества, средствами массовой информации. | Знать: методы взаимодействия государства-граждан-бизнеса  Уметь: организовывать взаимодействие в системе государство-граждане-бизнес | *Задание:*  1. Поясните, какой орган вправе осуществлять информирование населения района города о проведении конкурса на проектирование и установку памятника на территории района.  2. Назовите нормативные правовые акты, требования которых необходимо учитывать при реализации принципов инициативного бюджетирования в рамках инициируемого проекта (установка памятника).  3. Поясните, какие существуют способы вовлечение жителей в реализацию инициативного проекта.  4. Поясните в чьём ведении находится решение задачи создания и развития в городе местных сообществ, вовлеченных в развитие общественных территорий;  5.Составьте схему организационного взаимодействия всех участников  разработки, согласования и реализации данного инициативного проекта |

***Примерные вопросы для подготовки к экзамену:***

1. Современные формы городского развития.
2. Цифровизация экономики и социального развития.
3. Подходы к определению «умного города».
4. Принципы и характеристики умного города.
5. Основные модели «умного города».
6. Технологии и решения «умного» города.
7. Преимущества и недостатки «умной городской среды»
8. Концепция открытых данных.
9. Опыт применения открытых данных.
10. Технология географических информационных систем.
11. Возможности применения ГИС-технологий при отработке градостроительной документации.
12. Использование информационной системы поддержки принятия управленческих решений на основе ГИС- и Web-технологий.
13. Информационная система обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД).
14. Мировые тренды инновационного развития городов
15. Современные принципы и подходы к городскому планированию (мировые практики)
16. Жилищно-коммунальный комплекс и его составляющие.
17. Основные снабжающие организации ЖКХ и их характеристика.
18. Особенности ЖКХ как объекта управления.
19. Особенности организации жилищно-коммунального комплекса города.
20. Система управления жилищными услугами.
21. Особенности предоставления жилищно-коммунальных услуг.
22. Характеристика состава услуг общегородского назначения.
23. Сущность и общие особенности коммунальных услуг.
24. Развитие информационных технологий в управлении жилищно-коммунальным хозяйством.
25. Формы управления жилищными услугами.
26. Выбор способа и вида модели управления МКД.
27. Непосредственное управление МКД собственниками помещений.
28. Задачи и функции органов местного самоуправления в управлении МКД.
29. Управление МКД товариществом собственников жилья.
30. Основные понятия и состав коммунальных услуг.
31. Управление организацией предоставления коммунальных услуг.
32. Управление системами водоснабжения.
33. Задачи централизованных систем водоснабжения города и их элементы.
34. Основные направления государственной политики в сфере ЖКХ.
35. Общая характеристика системы водоотведения и её основные элементы.
36. Классификация систем теплоснабжения городов.
37. Услуги электро- и газоснабжения городов.
38. Организационно-экономический механизм функционирования жилищной сферы и необходимость его реформирования.
39. Механизм регулирования жилищной сферы.
40. Управление финансовыми потоками в жилищно-коммунальной сфере.
41. Финансирование деятельности управляющих компаний.
42. Основные задачи по санитарной очистке и благоустройству города.
43. Задачи и основные виды деятельности комплекса благоустройства городских территорий.
44. Принципы функциональной и территориальной организации объектов комплексного благоустройства города.
45. Методы управления коммунальной инфраструктурой и проблемы их реализации.
46. Цели и принципы государственной политики, полномочия по регулированию и контролю в сфере водоснабжения и водоотведения.
47. Система договорных отношений в сфере управления и обслуживания жилья.
48. Тарифная политика и социальные аспекты в ЖКХ.
49. Экологические аспекты управления в ЖКХ.
50. Структура органов, основные задачи и функции управления государственным, муниципальным и частным жилищным фондом.
51. Основы эксплуатации многоквартирного дома.
52. Основные задачи в сфере управления твердыми коммунальными (бытовыми) отходами.
53. Формирование организационно-экономического механизма управления и развития жилищно-коммунального комплекса.

**Пример экзаменационного билета**

|  |  |
| --- | --- |
| **1 вопрос**  **(20 баллов)** | Современные формы городского развития. |
| **2 вопрос**  **(20 баллов)** | 1. Основная цель жилищной реформы – становление … условий хозяйствования в жилищном секторе и механизмов социальной поддержки населения. 2. Процесс утраты технико-эксплуатационных характеристик жилыми и нежилыми зданиями называется … износом. 3. физическим 4. функциональным 5. материальным 6. фактическим 7. моральным 8. Жилищный фонд социального использования – это совокупность предоставляемых гражданам по договорам социального найма жилых помещений … и муниципального жилищного фонда. 9. Организация содержания и ремонта жилья, а также предоставления коммунальных услуг самостоятельно или по договорам с подрядными жилищно-эксплуатационными организациями – это … жилищным фондом. 10. Реконструкцией, реставрацией или новым строительством жилого дома устраняется … износ жилого дома. 11. Соответствие виду осмотра жилого здания характера и содержания его обследования: 12. общий осмотр обследуется все здание, его конструкции, оборудование и внешнее благоустройство 13. частичный осмотр осматриваются лишь отдельные части и элементы здания 14. внеплановый (внеочередной)осмотр проводится после стихийных бедствий, а также в случае аварий или при выявлении деформации конструкций и неисправности инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации 15. Современные тенденции в управлении жилищным фондом состоят в постепенной передаче этой функции от органов местного самоуправления к … и их объединениям. 16. Наиболее эффективным способом управления многоквартирным домом является привлечение профессиональной … 17. Высокую степень физического износа имеет … обеспечение городов. 18. С помощью текущего ремонта устраняется …физический износ жилых зданий. 19. \*незначительный 20. \*небольшой 21. средний 22. существенный 23. любой 24. Органы … обязаны создавать условия для эффективного управления многоквартирным домами. 25. Важную роль в управлении многоквартирными домами играют товарищества собственников жилья и … контроль. |
| **3 вопрос**  **(20 баллов)** | Власти города N приняли решение о необходимости внедрения в цифровую городскую экосистему современных информационных технологий, в частности некоторых элементов концепции Smart city («Умный город»).  Целью внедрения указанных технологий являются технологические преобразования физической и цифровой инфраструктуры, которые должны привести к повышению эффективности управления, а также к уменьшению бюджетных расходов на обслуживание, увеличению скорости процессов, обеспечению их прозрачности и доступности для бизнес-сообществ и гражданского общества.  Важным аспектом таких преобразований также является рост энергоэффективности и снижение негативного влияния на экологическую среду.  Вопросы.   1. Сформулируйте определение концепции Smart city («Умный город»). 2. Определите сферы жизнедеятельности города, где внедрение современных информационных технологий наиболее актуально; обоснуйте свой выбор. 3. Перечислите программное обеспечение/интернет-сайты/мобильные приложения, характерное для Умных городов. |

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

**8.1 Нормативные акты**

1. Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс] // URL: http://constitution.kremlin.ru/.
2. Градостроительный Кодекс Российской Федерации, http://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_51040/.
3. Земельный кодекс Российской Федерации, http://base.garant.ru/12124624/.
4. Жилищный кодекс Российской Федерации, http://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_51057/.
5. Федеральный закон "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации" от 06.10.2003 N 131-ФЗ (последняя редакция)
6. Федеральный закон "О стратегическом планировании в Российской Федерации" от 28.06.2014 N 172-ФЗ (последняя редакция)
7. Федеральный закон "О ратификации Европейской хартии местного самоуправления" от 11.04.1998 N 55-ФЗ (последняя редакция)
8. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. N 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года"
9. "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 29.07.2017)
10. "Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ (ред. от 31.12.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 27.05.2018)
11. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 23.04.2018)
12. Распоряжение Минприроды РФ от 30.12.2009 N 75-р "О добровольной экологической сертификации объектов недвижимости с учетом международного опыта применения "зеленых" стандартов"
13. Методические рекомендации по подготовке государственных программ субъектов Российской Федерации и муниципальных программ формирования современной городской среды в рамках реализации приоритетного проекта "Формирование комфортной городской среды" на 2018 - 2022 годы, утвержденные приказом Минстроя России от 6 апреля 2017 г. № 691/пр,
14. Методические рекомендации для подготовки правил благоустройства территорий поселений, городских округов, внутригородских районов, утвержденные приказом Минстроя России от 13 апреля 2017 г. № 711/пр,
15. «Проект "Методических рекомендаций по подготовке правил благоустройства территорий поселений (включая механизмы вовлечения людей и общественного участия в принятии решений и реализации проектов комплексного благоустройства и развития городской среды)"(по состоянию на 19.01.2017) (подготовлен Минстроем России) (Приказ подписан 13.04.2017 N 711/пр.)
16. "ГОСТ 32422–2013. Межгосударственный стандарт. Глобальная навигационная спутниковая система. Системы диспетчерского управления городским пассажирским транспортом. Требования к архитектуре и функциям" (введен в действие Приказом Росстандарта от 15.04.2014 N 349-ст) из информационного банка "Отраслевые технические нормы"

**8.2 Основная литература**

1. Жуков, А.П. Управление жилищно-коммунальным хозяйством : учебник / А.П. Жуков, О.В. Девяткин. — Москва : КноРус, 2021. — 303 с. — (Бакалавриат и магистратура). - ЭБС BOOK.ru. — URL: https://book.ru/book/939302 (дата обращения: 17.10.2023). — Текст : электронный.

2. Бузырев, В.В. Современные методы управления жилищным строительством : учебное пособие / В.В. Бузырев, Л.Г. Селютина, В.Ф. Мартынов. — Москва: Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. — 240 с. - (Магистратура). - ЭБС ZNANIUM.com. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1015203 (дата обращения: 17.10.2023). – Текст : электронный.

3. Гущин, А. Н. Теория устойчивого развития города : учебное пособие / А. Н. Гущин. – 2-е изд. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 231 с. – DOI 10.23681/271889. – ЭБС Университетская библиотека online. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271889 (дата обращения: 17.10.2023). – Текст : электронный.

**8.3 Дополнительная литература**

4. Попов, Е. В. Умные города : монография / Е. В. Попов, К. А. Семячков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 346 с. — (Актуальные монографии). — Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519740 (дата обращения: 17.10.2023). — Текст : электронный.

5. Белкина, Т.Д. Экономические и социальные функции городов: методология анализа : монография / Т.Д. Белкина. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 206 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/monography\_59ccac8f670860.01165218. - ЭБС ZNANIUM.com . - URL: https://znanium.com/catalog/product/1003241 (дата обращения:17.10.2023). – Текст : электронный.

6. Немкин, П. В. Экономический механизм развития жилищно-коммунального комплекса крупных городов России : монография / П.В. Немкин, В.С. Чекалин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 120 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1035823. - ЭБС ZNANIUM.com. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1035823 (дата обращения:17.10.2023). – Текст : электронный.

7. Городское хозяйство: учебное пособие / Т. Г. Морозова, Н. В. Иванова, В. Э. Комов [и др.]. - Москва: Вузовский учебник, 2014. - 361 с. – Текст : непосредственный. - То же. - 2017. - ЭБС ZNANUM.com. - URL: https://znanium.com/catalog/product/765722 (дата обращения: 17.10.2023). — Текст : электронный.

8. Ильина, И.Н. Экономика городского хозяйства: учебное пособие / И.Н. Ильина. - Москва: Кнорус, 2016. - 246 с. - Текст : непосредственный. - (Бакалавриат). - То же. - 2021. - ЭБС BOOK.ru. - URL: https://book.ru/book/938303 (дата обращения: 17.10.2023). — Текст : электронный.

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Конгресс муниципальных образований Российской Федерации - https://окмо.рф/
2. «Российская муниципальная академия» общероссийская общественная организация - https://ros-ma.ru/
3. Фонд «Институт экономики города» - <http://www.urbaneconomics.ru/>
4. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) http://elib.fa.ru/
5. Электронно-библиотечная система BOOK.RU http://www.book.ru
6. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» http://biblioclub.ru/
7. Электронно-библиотечная система Znanium http://www.znanium.com
8. Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru/>
9. Научная электронная библиотека eLibrary.ru http://elibrary.ru

**10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

**Методические рекомендации по написанию эссе**

Эссе представляет собой самостоятельное аргументированное сочинение размышление студента над поставленной проблемой или вопросом, выражающем точку зрения автора.

Цель написания эссе состоит в развитии самостоятельности творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Тематика эссе представлена в п. 6.2,

Написание эссе студентом ведется под методическим руководством преподавателя. Ведущего семинарские (практические) занятия.

Эссе должно содержать:

Описание проблемы (вопроса), на который студент отвечает в ходе своего исследования (написать вступление (2-3 предложения, которые служат основой для последующей формулировки проблемы); сформулировать проблему, которая должна быть важна не только для автора, но и для других);

Теоретическое обоснование актуальности выбранной проблемы (вопроса) и изложение точки зрения автора относительно выбранной проблемы (вопроса) с использованием литературных источников (дать комментарии к проблеме; сформулировать авторское мнение и привести аргументацию);

Выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме (вопросу),

Требования к написанию эссе:

обоснованность и оригинальность постановки и решения проблемы или вопроса;

аргументированность основных положений и выводов;

четкость и лаконичность изложения собственных мыслей.

Объем эссе составляет 3-7 страниц.

Оценка выполнения эссе осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости студентов.

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).**

**11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:**

1. Windows, Microsoft Office.

2. Антивирус Kaspersky

**11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Информационно-правовая система «Гарант»

2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс»

3. Электронная энциклопедия: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Wiki>

4. Система комплексного раскрытия информации «СКРИН» -http://www.skrin.ru/

**11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации**

Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации – не предусмотрено.

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**

Помещения для проведения лекций, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.