**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение**

**высшего образования**

**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**Кафедра «Государственное и муниципальное управление»**

**Факультета «Высшая школа управления»**

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

**Зуденкова С.А., Кабалинский А.И.**

**Городское строительство и развитие инфраструктуры 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**

Содержание

[1. Наименование дисциплины 3](#_Toc115624215)

[2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине 3](#_Toc115624216)

[3. Место дисциплины в структуре образовательной программы 5](#_Toc115624217)

[4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся 5](#_Toc115624218)

[5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий 5](#_Toc115624219)

[5.1. Содержание тем дисциплины 5](#_Toc115624220)

[5.2. Учебно - тематический план 7](#_Toc115624221)

[5.3. Содержание семинаров, практических занятий 8](#_Toc115624222)

[6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине 10](#_Toc115624223)

[6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы 10](#_Toc115624224)

6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю……11

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине……………………………………………………………………………11

[8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины 20](#_Toc115624225)

[9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины 20](#_Toc115624226)

[10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 2](#_Toc115624227)1

[11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем 2](#_Toc115624228)2

[12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине 2](#_Toc115624229)4

### 1. Наименование дисциплины

«Городское строительство и развитие инфраструктуры умного города».

### 2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код компетенции | Наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции |
| ПКН-7 | Способность анализировать и систематизировать информацию, разрабатывать предложения по совершенствованию системы государственного и муниципального управления, выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации, способность к кооперации в рамках проектной деятельности | 1. Демонстрирует знания методологии, методов и инструментов проектного управления | *Знать:* содержание, организацию, инструменты и методы, нормативные правовые акты, определяющие реализацию проектов развития умных городов в РФ; порядок управления государственными программами и проектами в сфере городского строительства и развития инфраструктуры умного города; цели, задачи, структуру, этапы жизненного цикла Национального проекта «Жилье и городская среда», Национальной программы «Цифровая экономика» и других программ и проектов, определяющих городское строительство, состояние и развитие инфраструктуры города  *Уметь:* применять методы и инструменты проектного управления при разработке и реализации проектов, определяющих городское строительство, развитие инфраструктуры умного города |
| 2. Реализует персональные, управленческие и прикладные компетенции участников проектной деятельности в организациях государственной власти и управления в соответствии с методологией проектного управления и их ролью, и функциями в проектной деятельности. | *Знать*: состав, задачи, функции и полномочия и компетенции участников проектной деятельности, участвующих в реализации проектов, определяющих городское строительство, состояние и развитие инфраструктуры умного города, в соответствии с методологией проектного управления  *Уметь*: распределить работы между участниками проектной команды, участвующими в реализации проектов, определяющих городское строительство и развитие инфраструктуры умного города;  осуществлять контроль выполнения работ участниками проектной команды |
| ПК-3 | Способность анализировать социально-экономические процессы и формировать цели и задачи городских проектов в условиях цифровой трансформации города с учетом интересов субъектов городского развития | 1. Анализирует социально – экономические процессы и учитывает интересы субъектов городского развития | *Знать:* глобальныетенденции трансформации городов в части городского строительства и развития инфраструктуры, определяющие содержание социально-экономических процессов субъектов городского развития  *Уметь:* использовать методы количественной и качественной оценки социально-экономических процессов субъектов городского развития |
| 2. Формирует цели и задачи городских проектов в условиях цифровой трансформации города | *Знать:* порядок формирования целей и задач городских проектов, связанных с развитием инфраструктуры и городского строительства; методические подходы по формированию целей и задач городских проектов в условиях цифровой трансформации города; способы привлечения внимания общественности к городским проектам  *Уметь:* выделять целевые установки городских проектов; анализировать; реализовывать мероприятия по привлечения внимания общественности к городским проектам в условиях цифровой трансформации города |

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Городское строительство и развитие инфраструктуры умного города» входит в модуль 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 4**  **(в часах)** |
| **Общая трудоемкость дисциплины** | ***3 з.е. / 108ч.*** | ***108 ч.*** |
| ***Контактная работа - Аудиторные занятия*** | ***30*** | ***30*** |
| *Лекции* | ***10*** | ***10*** |
| *Семинары, практические занятия* | ***20*** | ***20*** |
| ***Самостоятельная работа*** | ***78*** | ***78*** |
| Вид текущего контроля | ***Контрольная работа*** | ***Контрольная работа*** |
| Вид промежуточной аттестации | ***зачет*** | ***зачет*** |

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

### 5.1. Содержание тем дисциплины

**Тема 1. Теоретико-методологические подходы к исследованию закономерностей развития городского строительства и инфраструктуры умного города**

Городское строительство как деятельность. Виды градостроительной деятельности при реализации концепции умного города. Планировочная структура и ее изменение в ходе развития современного города. Процесс формирования и развития городов через призму градостроительных решений. Градостроительные проблемы современных городов. Факторы, влияющие на архитектурно-планировочные решения. Проблемы развития города. Градостроительная политика. Реконструкция планировочной структуры города. Джентрификация.

Понятие инфраструктуры. Основные направления развития инфраструктуры города: защита периметра, водоснабжение, водоотведение, городской транспорт, благоустройство, инфраструктура досуга, социальная инфраструктура. Объекты инфраструктуры как фактор формирования комфортной среды проживания. Инфраструктурные предпосылки к становлению «умного города». Виды инфраструктуры умного города: жесткая, мягкая, облачная, интеллектуальная, инновационная.

Роль и особенности городского строительства и инфраструктуры умного города в контексте различных моделей умного города (Smart City 1.0, Smart City 2.0 и др.)

**Тема 2. Опыт и перспективы городского строительства и развития инфраструктуры умного города в РФ**

Система нормативных правовых актов, определяющих городское строительство, состояние и развитие инфраструктуры города. АПК «Безопасный город». Национальные программы и проекты по реализации проектов умных городов: Национальный проект «Жилье и городская среда», Национальная программа «Цифровая экономика». Концепция умных городов. Стандарт умного города. Города – пилоты проекта «Умный город». Национальный центр компетенций проекта «Умный город». Опыт регионов и решения регионов – субъектов РФ по развитию умного города. Рейтинг IQ городов на основе инновационных критериев. Оценки эффективности мероприятий, реализуемых в рамках проекта городское строительство и развитие инфраструктуры умного города.

**Тема 3. Технологии городского строительства и развития инфраструктуры умного города**

Цифровая трансформация городского строительства, городской инфраструктуры и системы управления. Цифровые и инженерные решения в городском строительстве, городской и коммунальной инфраструктуре умных городов. Технологическая база совершенствования состояния инфраструктурных объектов (современные материалы, техника, технологии обслуживания и ремонта). Характеристика технологий и факторы проектирования инфраструктуры умного города. Технологичность инфраструктуры и ориентация на человека. Применение сквозных технологий при планировании, реализации и эксплуатации общественных пространств.

**Тема 4. Управление городским строительством и развитием инфраструктуры умного города**

Управление процессом развития города. Роль местных властей в управлении и развитии инфраструктуры города и городском строительстве. Стратегические направления развития инфраструктуры умного города. Центры обработки данных. Ситуационно-аналитический центр как платформа управления инфраструктурой умного города. Подсистемы управления инфраструктурой умного города, их характеристика. Умная диспетчерская. Механизмы государственно-частного и муниципально-частного партнерства в управлении развитием инфраструктуры города. Участие граждан в управлении умным городом как условие антропоцентричного умного города. Технологии участия граждан в управлении умным городом: краудсорсинговые платформы, цифровые технологии, присутствие органов власти в социальных сетях, развитие двусторонней горизонтальной коммуникации между городской властью и обществом, электронное голосование.

### 5.2. Учебно - тематический план

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование тем (разделов) дисциплины** | **Всего** | **Контактная работа\* –**  **Аудиторная работа** | | | **Самостоятельная работа** | **Формы текущего контроля успеваемости** |
| Общая, в т.ч. | Лекции | Семинары, практические занятия |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 9 |
| 1 | Тема 1. Теоретико-методологические подходы к исследованию закономерностей развития городского строительства и инфраструктуры умного города | 29 | 9 | 3 | 6 | 20 | Опрос. Обсуждение дискуссионных вопросов. Решение задач и тестов.  Мини - тестирование. |
| 2 | Тема 2. Опыт и перспективы городского строительства и развития инфраструктуры умного города в РФ | 29 | 9 | 3 | 6 | 20 | Опрос. Обсуждение дискуссионных вопросов. Решение задач и тестов. |
| 3 | Тема 3. Технологии городского строительства и развития инфраструктуры умного города | 26 | 6 | 2 | 4 | 20 | Опрос. Обсуждение дискуссионных вопросов. Решение задач и тестов. |
| 4 | Тема 4. Управление городским строительством и развитием инфраструктуры умного города | 24 | 6 | 2 | 4 | 18 | Опрос. Обсуждение дискуссионных вопросов. Решение задач и тестов.  Мини - тестирование. |
|  | В целом по дисциплине | 108 | 30 | 10 | 20 | 78 | Согласно учебному плану: контрольная работа |
|  | Итого в % | 100 | 28 | 33 | 67 | 72 |  |

\*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**

Таблица 3.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование тем (разделов) дисциплины** | **Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9 (указывается раздел и порядковый номер источника)** | **Формы проведения занятий** |
| Тема 1. Теоретико-методологические подходы к исследованию закономерностей развития городского строительства и инфраструктуры умного города | 1. Понятие и особенности городского строительства.  2. Градостроительная концепция умного города  3. Виды градостроительной деятельности при реализации концепции умного города.  4. Принципы, используемые при проектировании поселения для реализации концепции умного города  5. Как отдельные проекты, обладающие признаками «умного здания» могут влиять на изменение социокультурного и экологического сценария в контексте городской ткани? Приведите примеры.  6. Тенденции изменения планировочной структуры.  7. Способы решения градостроительных проблем в современных городах.  8. Градостроительная политика, и ее изменение в ходе реализации концепции умного города.  9. Необходимость реконструкции планировочной структуры города, способы ее осуществления.  10. Примеры реконструкции планировочной структуры города для достижения целей формирования умного города.  11. Понятие и состав инфраструктуры города.  12. Основные тенденции развития инфраструктуры города.  13. Сравнительный анализ зарубежного опыта реализации проектов по развитию инфраструктуры умного города.  14. Комфортная среда обитания, понятие и роль инфраструктуры в ее формировании.  15. Обзор теоретических подходов к формированию инфраструктуры умного города  Рекомендуемая литература: 8.1.1-8.1.9, 8.2.1, 8.2.2, 8.3.3. Раздел 9 | Дискуссия, ответы по теме лекции. Решение ситуационных задач и тестов**.** |
| Тема 2. Опыт и перспективы городского строительства и развития инфраструктуры умного города в РФ | 1. Цели и задачи проектов, связанных с реализацией концепции «Умный город» в РФ в сфере городского строительства и развития инфраструктуры.  2. Индекс IQ городов, порядок расчета, обсуждение результатов  3. Деятельность Минстроя в развитии и реализации проектов умных городов в РФ  4. Направления цифровой трансформации городского хозяйства  5. В каких отраслях предполагают изменения при реализации национального проекта «Умный город»?  6. Сравнительный анализ результатов отдельных городов, полученных в ходе реализации концепции умный город  7. На решение каких проблем направлено развитие умных городов в РФ?  8. Общая характеристика банка решений умных городов: структура, востребованность и др. Рынок решений для умных городов.  9. Оценка проблем и сдерживающих факторов развития умных городов в РФ  10. Роль Стандарта умного города в развитии современных городов.  11. Участие бизнеса в реализации умных городов: примеры, динамика вовлечения, отраслевая специфика  12. Результаты развития инфраструктуры в городах – пилотах проекта «Умный город»  13. Особенности финансирования проектов по развитию инфраструктуры умного города в регионах  14. РФ в рейтингах умных городов  15. Оценки эффективности мероприятий, реализуемых в рамках проекта городское строительство и развитие инфраструктуры умного города  Рекомендуемая литература: 8.1.1-8.1.9, 8.2.1, 8.2.2, 8.3.3. Раздел 9 | Дискуссия, ответы по теме лекции. Решение ситуационных задач и тестов**.** |
| Тема 3. Технологии городского строительства и развития инфраструктуры умного города | 1. Интеллектуальные системы управления инфраструктурой, жилищным фондом, социальными объектами: цели и задачи внедрения, возможности, сдерживающие факторы и результаты  2. Обеспечение энергоэффективности городского освещения  3. Внедрение систем аренды «шеринга» общественных пространств  4. Системы мониторинга и управления ливневой канализацией, оснащение датчиками контроля  5. Применение ИИ-решений в службах, обеспечивающих безопасность жителей  6. Интеграция ИИ в процессы городского планирования  7. Цифровые технологии в городском строительстве  8. IT-технологии в сфере ТБО  9. Технологии BIM (Building Information Modeling) в городском строительстве  10. Возможности цифровых технологий для развития социальной инфраструктуры города  Рекомендуемая литература: 8.1.1-8.1.9, 8.2.1, 8.2.2, 8.3.3. Раздел 9 | Дискуссия, ответы по теме лекции. Решение ситуационных задач и тестов**.** |
| Тема 4. Управление городским строительством и развитием инфраструктуры умного города | 1. Зарубежный и отечественный опыт участия местных властей в развитии инфраструктуры и городском строительстве  2. Организация управления объектами городской инфраструктуры, ее трансформация при реализации концепции умного города  3. Стандартизация процессов управления  5. Ключевые элементы системы управления развитием инфраструктуры умного города  6. Механизмы управления развитием инфраструктуры умного города  7. Опыт реализации проекта «Активный гражданин», «Наш город» и их аналогов, роль в развитии инфраструктуры умного города  8. «Умные» управленческие решения – опыт регионов  9. Инструменты управления инфраструктурой и городским строительством в умном городе  10. Проблемы и перспективы привлечения общественности к решению вопросов городского строительства и развития инфраструктуры  Рекомендуемая литература: 8.1.1-8.1.9, 8.2.1, 8.2.2, 8.3.3. Раздел 9 | Дискуссия, ответы по теме лекции. Решение ситуационных задач и тестов**.** |

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

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

Таблица 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование разделов, входящих в дисциплину | Указание тем, отводимых на самостоятельное освоение обучающимся | Формы внеаудиторной самостоятельной работы |
| Тема 1. Теоретико-методологические подходы к исследованию закономерностей развития городского строительства и инфраструктуры умного города | Зарубежный опыт реализации проектов по развитию инфраструктуры умного города.  История развития городов.  Функции городской инфраструктуры: исторический аспект.  Цифровизация городской среды: содержание, этапы. | Работа с научной, учебной и справочной литературой, Интернет-ресурсами.  Подготовка к решению ситуационных задач |
| Тема 2. Опыт и перспективы городского строительства и развития инфраструктуры умного города в РФ | Опыт городов РФ по развитию инфраструктуры умного города. Методические подходы к оценке умных городов. | Работа с научной, учебной и справочной литературой, Интернет-ресурсами.  Подготовка к решению ситуационных задач |
| Тема 3. Технологии городского строительства и развития инфраструктуры умного города | Технология «Интернет вещей» (IoT). Технологии для обеспечения комфорта в умном городе.  «Зеленые» технологии для умных городов. | Работа с научной, учебной и справочной литературой, Интернет-ресурсами.  Подготовка к решению ситуационных задач |
| Тема 4. Управление городским строительством и развитием инфраструктуры умного города | Зарубежный опыт привлечения населения к решению вопросов городского строительства и развития инфраструктуры. Вопросы подготовки кадров для управления городским строительством и развитием инфраструктуры умного города.  Системы управления инфраструктурой умного города: зарубежный опыт. | Работа с научной, учебной и справочной литературой, Интернет-ресурсами.  Подготовка к решению ситуационных задач |

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

**Примерные вопросы к контрольной работе**

1. Жесткая инфраструктура умного города
2. Мягкая инфраструктура умного города
3. Облачная инфраструктура умного города
4. Интеллектуальная инфраструктура умного города
5. Инновационная инфраструктура умного города
6. Технологии для обеспечения комфорта в умном городе
7. «Зеленые» технологии для умных городов
8. Цифровой «двойник» города: новые возможности для городского строительства и развития инфраструктуры
9. Тренды развития энергетической инфраструктуры в ходе реализации концепции умный город
10. Тренды развития коммунальной инфраструктуры в ходе реализации концепции умный город
11. Тренды развития социальной инфраструктуры в ходе реализации концепции умный город
12. Тренды развития досуговой инфраструктуры в ходе реализации концепции умный город
13. Тренды развития транспортной инфраструктуры в ходе реализации концепции умный город
14. Тренды развития системы безопасности в ходе реализации концепции умный город
15. Цифровые платформы по вовлечению горожан в решение вопросов городского развития
16. Цифровой муниципалитет
17. Решения Росатома по развитию инфраструктуры умного города
18. Опыт по реализации концепции умного города в части городского строительства и развития инфраструктуры (на примере отечественных городов)
19. Опыт по реализации концепции умного города в части городского строительства и развития инфраструктуры (на примере зарубежных городов)
20. Градостроительная концепция умного города

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

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации 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.

**Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

* + - 1. Содержание и особенности городского строительства в ходе реализации концепции умного города.
      2. Инфраструктура умного города: понятие, подходы к классификации, роль и значение.
      3. Реконструкция планировочной структуры города: формы, задачи, требования.
      4. Требования к городской среде умного города, определяющие форматы городского строительства.
      5. Основные этапы реализации концепции Умный город в РФ.
      6. Требования, принципы и мероприятия по развитию инфраструктуры в программах и проектах по развитию умных городов в РФ.
      7. Стандартизация подходов к реализации умного города.
      8. Рейтинг IQ городов: показатели, оценивающие инфраструктуру и городское строительство.
      9. Опыт российских городов по развитию инфраструктуры в ходе реализации концепции умного города.
      10. Зарубежный опыт по развитию инфраструктуры в ходе реализации концепции умного города.
      11. Оценка эффективности мероприятий, реализуемых в рамках проекта городское строительство и развитие инфраструктуры умного города.
      12. Сквозные технологии при планировании, реализации и эксплуатации общественных пространств.
      13. Возможности ИИ для развития инфраструктуры и городского строительства.
      14. Технологии для обеспечения комфорта в умном городе.
      15. Цифровая трансформация городского строительства.
      16. Цифровизация системы управления инфраструктурой города.
      17. Механизмы и инструменты управления инфраструктурой умного города.
      18. Система и подсистемы управления инфраструктурой умного города.
      19. Технологии привлечения населения к управлению инфраструктурой умного города
      20. Роль центров обработки данных и облачных технологий в управлении объектами инфраструктуры умного города.

**Примеры тестовых и контрольных заданий**

1. Организации, имеющие свои методики оценки умного города:

1. Forbs
2. PwC
3. Juniper research
4. IBM

2. Виды градостроительной деятельности при реализации концепции умного города:

1. территориальное планирование
2. градостроительное зонирование
3. планировка территории
4. бюджетное планирование
5. стратегическое планирование

3. Объектами градостроительной деятельности являются:

1. территория РФ
2. территория субъекта РФ
3. территории поселения
4. земельный участок
5. ареал обитания человека

4. Цифровой каркас города, который обеспечивает устойчивое функционирование «Умного города», а также информационный обмен между участниками системы управления городом через единое информационное пространство с учетом разграничения прав доступа к информации разного характера – это ... инфраструктура умного города.

(мягкая)

5. Основной документ, согласно которому регионы и муниципалитеты в РФ реализуют проекты цифровизации городского хозяйства – это ...

(Стандарт умного города).

6. Стандарт умного города был разработан в ... году.

1. 2017
2. 2018
3. 2019
4. 2020
5. 2021
6. 2022

7. Орган власти, разработавший Стандарт умного города - ...

(Минстрой)

8. Проект «Умный город» реализуется в рамках национального проекта ... и национальной программы «Цифровая экономика».

(«Жилье и городская среда»)

9. Индекс эффективности цифровой трансформации городского хозяйства в субъектах Российской Федерации называется ...

(«IQ городов»)

10. Среди российских городов по уровню реализации концепции умный город лидирует город ...

(Москва)

**Пример ситуационной задачи**

1. Стараясь учесть все возможные виды деятельности в ходе реализации проекта «Умные остановки общественного транспорта», руководитель проекта Иванов И.И. включил в состав проектной команды 20 человек: работников Администрации города, сотрудников автотранспортного предприятия, видных представителей общественности. Какие проблемы с высокой вероятностью возникнут в команде, если рекомендуемое количество участников не более 10 человек?

**Пример кейса**

Информационная платформа «Умный Саров» – это сервис, направленный на организацию интерактивного взаимодействия органов власти города Сарова, в том числе при содействии муниципальных учреждений города Сарова. Срок реализации практики: с 2018 года по настоящее время. "Умный Саров" - информационная платформа, позволяющая в онлайн-режиме контролировать целый ряд процессов жизнедеятельности города, а также повышающая эффективность взаимодействия населения и органов власти. На портале умныйсаров.рф горожане могут оставить сообщение об актуальной проблеме, следить за движением общественного транспорта, найти контакты депутата по своему округу и т.д.

Платформа представляет собой консолидацию информационных систем, имеющихся в городе в "одно окно", составление тепловой карты проблемных зон города Сарова. За период пилотирования проекта произведена оцифровка части полномочий по ФЗ № 131, создан маркетплейс муниципальных услуг, улучшена транспортная доступность за счёт мобильного приложения "Умный Саров", есть приложение для обращения граждан по решению проблем в сфере ЖКХ, есть контактные данные и информация о графике работы организаций города, для предпринимателей размещена информация о площадях, сдаваемых в аренду, информация о нестационарных торговых объектах. Активно реализуется в модернизации городского хозяйства через внедрение цифровых технологий.

Цель:

Повышение эффективности работы муниципалитета городского округа город Саров путем внедрения информационной платформы "Умный город" и цифрового сервиса "умныйсаров.рф" с целью решения задач социально-экономического развития и повышения качества жизни населения города Сарова.

Задачи:

создание благоприятных условий для участия населения городского округа город Саров в реализации Стратегии города Сарова, национальных и федеральных проектов РФ;

повышение доверия жителей города к органам власти путем тесного взаимодействия администрации и жителей;

повышение удовлетворенности населения качеством жизни в городе Сарове путем организации удобных для горожан инструментов получения различной информации и услуг.

Предпосылки реализации:

длительная реакция на обращения жителей по проведению работ, связанных с проблемами ЖКХ;

отсутствие актуальной информации о режимах и графике работы МУПов и других организаций города;

наличие комментариев жителей города в социальных сетях и мессенджерах вместо обращений в соответствующие организации;

слабо организованные транспортные потоки, трудоемкость процесса разработки расписания автобусов по муниципальным маршрутам регулярных перевозок;

отсутствие автоматизированного графика уборки улиц (летний и зимний период), с которым могли бы быть ознакомлены жители города и организации;

длительность времени согласования документов при проведении земляных работ и т.д.;

отсутствие интерактивной карты маршрутов движения техники по вывозу ТКО и графика вывоза ТКО;

длительный процесс определения принадлежности территории и подрядной организации;

отсутствие сервиса оплаты при оказании услуг гражданам;

низкая информированность жителей о запланированных к реализации проектов по формированию ФКГС.

Затраты на реализацию практики:

Финансирование практики осуществляется за счет частных инвестиций.

Затраты на реализацию практики - 20 000 тыс. рублей.

Достигнутые результаты:

Время ответа на on-line обращения граждан — 7 минут.

Количество заявок от граждан по благоустройству города — 2609.

Количество проведенных голосований по выбору объектов благоустройства города, кол-во голосований — 2.

Количество уникальных пользователей платформы "Умный Саров" — 42937 человек.

Количество обработанных заявок от граждан по благоустройству города за сутки — 6.

*Задание:*

1. Кто является участниками и заинтересованными сторонами данного проекта? В чем выражаются их интересы.

2. Каковы возможные точки соприкосновения и точки конфликта интересов участников проекта?

3. Каков вклад в реализацию проекта городских властей, инвестора?

4. Какие городские проблемы решает проект?

5. Оцените, для каких городов может быть «полезен» опыт Сарова.

Таблица 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции | Типовые контрольные задания |
| Способность анализировать и систематизировать информацию, разрабатывать предложения по совершенствованию системы государственного и муниципального управления, выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации, способность к кооперации в рамках проектной деятельности (ПКН-7) | 1. Демонстрирует знания методологии, методов и инструментов проектного управления | *Знать:* содержание, организацию, инструменты и методы, нормативные правовые акты, определяющие реализацию проектов развития умных городов в РФ; порядок управления государственными программами и проектами в сфере городского строительства и развития инфраструктуры умного города; цели, задачи, структуру, этапы жизненного цикла Национального проекта «Жилье и городская среда», Национальной программы «Цифровая экономика» и других программ и проектов, определяющих городское строительство, состояние и развитие инфраструктуры города  *Уметь:* применять методы и инструменты проектного управления при разработке и реализации проектов, определяющих городское строительство, развитие инфраструктуры умного города | Задание: В городе N реализуется проект «Автобусы по требованию», цель которого состоит в повышении популярности общественного транспорта. Проект позволяет добираться от или до метро и железнодорожных станций при помощи поездок по требованию в специально созданном приложении «NNN». Несколько пассажиров могут разделять поездку. Кроме того, технология оптимизирует маршрут: у автобусов по требованию нет обязательных остановок, поэтому движение максимально адаптировано под конкретные запросы и, следовательно, является эффективным.  Задание: Назовите и охарактеризуйте стадии жизненного цикла проекта. |
| 2. Реализует персональные, управленческие и прикладные компетенции участников проектной деятельности в организациях государственной власти и управления в соответствии с методологией проектного управления и их ролью, и функциями в проектной деятельности. | *Знать*: состав, задачи, функции и полномочия и компетенции участников проектной деятельности, участвующих в реализации проектов, определяющих городское строительство, состояние и развитие инфраструктуры умного города, в соответствии с методологией проектного управления  *Уметь*: распределить работы между участниками проектной команды, участвующими в реализации проектов, определяющих городское строительство и развитие инфраструктуры умного города;  осуществлять контроль выполнения работ участниками проектной команды | Ситуация:  В городе N планируется реализация проекта по управлению городским хозяйством, предусматривающего объединение различных подсистем (ЖКХ): водоснабжение, теплоснабжение, электроснабжение, загруженность дорог, мониторинг экологического состояния, организация комплексной безопасности и др., т.е. фактически проект «Цифровой двойник».  Задание: сформулируйте требования к участникам проекта – команде проекта; проведите распределение работ между участниками проекта. |
| Способность анализировать социально-экономические процессы и формировать цели и задачи городских проектов в условиях цифровой трансформации города с учетом интересов субъектов городского развития (ПК-3) | 1. Анализирует социально – экономические процессы и учитывает интересы субъектов городского развития | *Знать:* глобальныетенденции трансформации городов в части городского строительства и развития инфраструктуры, определяющие содержание социально-экономических процессов субъектов городского развития  *Уметь:* использовать методы количественной и качественной оценки социально-экономических процессов субъектов городского развития | Ситуация:  В Кременкульском сельском поселении (Челябинская обл.) реализован проект модернизации системы освещения на территории поселения с использованием механизма энергосервисного контракта. Были заменены 1387 уличных фонарей. Управление освещением осуществляется с помощью web-интерфейса.  Задание: Поясните, с чем связан положительный эффект от реализации проекта? Какие показатели, будут свидетельствовать об успешной реализации проекта? Какие методические подходы применены для расчета эффективности проекта? В чем особенности энергосервисных контрактов, их преимущества и недостатки для территории. |
| 2. Формирует цели и задачи городских проектов в условиях цифровой трансформации города | *Знать:* порядок формирования целей и задач городских проектов, связанных с развитием инфраструктуры и городского строительства; методические подходы по формированию целей и задач городских проектов в условиях цифровой трансформации города; способы привлечения внимания общественности к городским проектам  *Уметь:* выделять целевые установки городских проектов; анализировать; реализовывать мероприятия по привлечения внимания общественности к городским проектам в условиях цифровой трансформации города | Ситуация:  В N-ском городском округе требуется разработка / создание концептуального проекта и визуализации нового объекта на территории поселка, а также объектов благоустройства территории.  Задание: предложите способы вовлечения населения в разработку проекта (участники, ответственные, целевые мероприятия), составьте дорожную карту реализации, определите источники финансирования данной деятельности. Какие цифровые инструменты могут быть использованы для реализации данных мероприятий? |

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

**8.1. Список нормативных правовых актов**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993)
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп.)
3. Федеральный закон от 06.10.2003 N 131-ФЗ (ред. от 04.08.2023) "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации" (с изм. и доп.)
4. Указ Президента РФ от 21.07.2020 N 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»
5. Распоряжение Правительства РФ от 23.03.2019 N 510-р (ред. от 30.12.2020) «Об утверждении Методики формирования индекса качества городской среды»
6. Приказ Минстроя России от 25.12.2020 N 866/пр «Об утверждении Концепции проекта цифровизации городского хозяйства «Умный город»
7. Приказ Минстроя России от 11 мая 2022 г. № 357/пр. Перечень базовых и дополнительных показателей цифровизации городского хозяйства - Стандарт «Умного города»
8. Приказ Минстроя России от 18.03.2019 № 162/пр «Об утверждении методических рекомендаций по подготовке государственных программ субъектов Российской Федерации и муниципальных программ формирования современной городской среды в рамках реализации федерального проекта «Формирование комфортной городской среды»
9. Приказ Минстроя России от 31 октября 2018 г. № 695/пр «Об утверждении паспорта ведомственного проекта Цифровизации городского хозяйства «Умный город»

**8.2 Список основной литературы**

1.Управление крупнейшими городами : учебник и практикум для вузов / С. Е. Прокофьев [и др.] ; под редакцией С. Е. Прокофьева, И. А. Рождественской, Н. Н. Мусиновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518098 (дата обращения: 25.10.2023). — Текст : электронный.

2. Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.] ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Высшее образование). — Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519464 (дата обращения:25.10.2023). — Текст : электронный.

* 1. **Дополнительная литература**

3. 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: 25.10.2023). — Текст : электронный.

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

1. Официальный сайт Федерального агентства по управлению государственным имуществом <https://rosim.gov.ru>
2. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики <https://rosstat.gov.ru>
3. Официальный сайт Счетной палаты Российской Федерации <https://ach.gov.ru>
4. Официальный сайт Единой межведомственной информационно-статистической системы <https://www.fedstat.ru>
5. Официальный сайт государственной информационной системы «Торги» <https://torgi.gov.ru>

6. Официальный сайт делового издания Ведомости <https://www.vedomosti.ru>

7. Электронные ресурсы БИК:

- Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) http://elib.fa.ru/

- Электронно-библиотечная система BOOK.RU http://www.book.ru

- Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» http://biblioclub.ru/

- Электронно-библиотечная система Znanium http://www.znanium.com

- Образовательная платформа Юрайт https://urait.ru/

- Электронно-библиотечная система издательства Проспект http://ebs.prospekt.org/books

- Электронно-библиотечная система издательства Лань https://e.lanbook.com/

- Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital http://lib.alpinadigital.ru/

- Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников» https://grebennikon.ru/

- Научная электронная библиотека eLibrary.ru http://elibrary.ru

- Национальная электронная библиотека http://нэб.рф/

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

**Методические рекомендации по написанию контрольной работы**

1. Контрольная работа является одной из форм аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов и может реализовываться как в письменном виде, так и с использованием информационных технологий и специализированных программных продуктов.

1. Контрольная работа отражает степень освоения студентами учебного материала конкретных разделов (тем) дисциплин и оформляется в форме развернутых ответов на вопросы, раскрытия понятий, выполнения упражнений, решения практических задач, ситуаций, кейсов и др.
2. Цель выполнения контрольной работы, содержащей комплект заданий, – овладение студентами навыками решения типовых расчетных или ситуационных задач, формирование учебно-исследовательских навыков, закрепление умений самостоятельно работать с различными источниками информации, проверка сформированности компетенций.
3. Содержание заданий контрольных работ должно охватывать основной материал соответствующих разделов (тем) дисциплин. Контрольные задания разрабатываются по многовариантной системе. Варианты контрольных работ должны быть равноценны по объему и сложности.
4. Содержание заданий контрольных работ и требования к их выполнению разрабатываются преподавателем дисциплины. Подготовка контрольной работы осуществляется под методическим руководством преподавателя, ведущего семинарские занятия по соответствующей дисциплине.
5. Требования к выполнению контрольной работы:

* четкость и последовательность изложения материала (решения) в соответствии с составленным планом;
* наличие обобщений и выводов, сделанных на основе изучения информационных источников по данной теме;
* предоставление в полном объеме решений имеющихся в задании практических задач;
* использование современных способов поиска, обработки и анализа информации;
* самостоятельность выполнения.

1. Объем контрольной работы - не более 6 страниц, не включая таблиц, графиков и т.п. (при наличии).
2. Оценка контрольных работ студентов проводится в процессе текущего контроля успеваемости студентов.

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

**11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:**

Windows Microsoft Office,

Антивирус Kaspersky

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

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://[www.consultant.ru](http://www.consultant.ru))

2. Справочная правовая система «Гарант» (http://[www.garant.ru](http://www.garant.ru)).

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**

не используются.

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

Занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, оборудованных мультимедийными комплексами, компьютерными классами с выходом в Интернет.