

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт экономики, управления и сервиса
Кафедра управления, сервиса и туризма

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института



Е. Ю. Меркулова
«23» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.04.3 Введение в умное городское планирование

Направление подготовки/специальность: 07.03.04 - Градостроительство

Профиль/направленность/специализация: Управление и планирование
градостроительства

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Бакалавр

год набора: 2022

Тамбов, 2023

Автор программы:

Кандидат экономических наук, доцент Беляев Алексей Викторович

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.04 - Градостроительство (уровень бакалавриата) (приказ Министерства образования и науки РФ от «08» июня 2017 г. № 511).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры управления, сервиса и туризма «14» июня 2023 г. Протокол № 10

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института экономики, управления и сервиса, Протокол от «23» июня 2023 г. № 12.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Бакалавриата.....	5
3. Объем и содержание дисциплины.....	6
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	8
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	16
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	18
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	19

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-4 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований, учитывая социально-экономические и технологические факторы, и подготовке данных для разработки сметной и градостроительной проектной документации применительно к территориальному объекту

1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- аналитический (предпроектный анализ)

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн в сферах: градостроительного проектирования и урбанистики с учетом социальных, экономических, природных, инженерных факторов в виде проектов территориального планирования, генеральных планов поселений, градостроительного зонирования, планировки и застройки территории; градорегулирования или контроля за соблюдением правил землепользования и застройки с использованием информационных систем градостроительной документации, управления реализацией проектов, планов и программ

1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	ПК-4 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований, учитывая социально-экономические и технологические факторы, и подготовке данных для разработки сметной и градостроительной проектной документации применительно к территориальному объекту	Применяет на практике знание основ умного городского планирования в рамках предпроектного градостроительного анализа и комплексной оценки территории; использует базовые принципы и методы умного городского планирования и градостроительного проектирования в Российской Федерации

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ПК-4 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований, учитывая социально-экономические и технологические факторы, и подготовке данных для разработки сметной и градостроительной проектной документации применительно к территориальному объекту

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения				
		Очная (семестр)				
		1	5	6	8	9

1	Введение в городское планирование	+				
2	Градостроительный кодекс РФ			+		
3	Девелопмент и менеджмент в градостроительной деятельности				+	
4	Ознакомительная практика			+		
5	Основы жилищно-коммунального хозяйства		+			
6	Основы системы ценообразования в строительстве		+			
7	Правовое регулирование градостроительной деятельности				+	
8	Проектирование промышленных территорий и реконструкции промышленных узлов					+
9	Проектно-сметная документация в градостроительстве			+		
10	Сметно-нормативная база для расчета стоимости объектов строительства			+		
11	Теория сметного дела в строительстве		+			
12	Управление государственными и муниципальными закупками		+			
13	Управление энергосбережением и энергоэффективностью в городском хозяйстве			+		
14	Урбанистика		+			
15	Экономика архитектурных решений в строительстве				+	
16	Экономика градостроительства			+		

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина «Введение в умное городское планирование» относится к обязательной части учебного плана ОП по направлению подготовки 07.03.04 - Градостроительство.

Дисциплина «Введение в умное городское планирование» изучается в 6 семестре.

3.Объем и содержание дисциплины

3.1.Объем дисциплины: 2 з.е.

Очная: 2 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	72
Контактная работа	28
Лекции (Лекции)	14
Практические (Практ. раб.)	14
Самостоятельная работа (СР)	44
Зачет	-

3.2.Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	
6 семестр					
1	«Умный» город и его основные характеристики в Российских и зарубежных источниках	3	3	11	Опрос; Практическое задание
2	Стратегическое и территориальное планирование развитием «умных» городов	3	3	11	Опрос; Практическое задание; Тестирование
3	Смарт-сити. Цифровая трансформация в градостроительстве.	4	4	11	Опрос; Практическое задание
4	Умный устойчивый город: платформенный и экосистемный подходы в построении городами и SmartCity проектами	4	4	11	Опрос; Практическое задание; Тестирование

Тема 1. «Умный» город и его основные характеристики в Российских и зарубежных источниках (ПК-4)

Лекция.

Рассмотрение концепции «умного» города как комплексной социально-экономической формации, системы управления и взаимодействия ключевых стейкхолдеров. «Умный» город как новая парадигма городского развития. «Умный город» как баланс интересов различных групп интересов. Город будущего: от советской модели к «умному» развитию. Климатически устойчивые «умные» города. Использование открытых данных для «умного» управления городом. ГИС для целей эффективного планирования территории. Цифровизация сферы городского хозяйства и управления. Технологии интернета-вещей для целей эффективного управления городским хозяйством.

Практическое занятие.

Практическая работа. «Разработка концепции развития «Умного» города (например одного из городов России): Каким может стать smartcity на базе города России? Какие элементы должен содержать город как smartcity?

Задания для самостоятельной работы.

Подготовка докладов - презентаций по теме

Тема 2. Стратегическое и территориальное планирование развитием «умных» городов (ПК-4)

Лекция.

Федеральная и региональная политика по развитию «умных» городов в России. Механизмы и инструменты реализации приоритетов развития городов в России. Цифровая экономика. Умная мобильность населения. Управление мобильностью рабочей силы. Миграционная политика. Региональная и муниципальная политика. Политика в сфере образования. Политика в сфере рынка труда, занятости и профессий.

Практическое занятие.

1. Практическая работа. «Разработка концепции развития «Умного» города (на примере одного из городов России): Описание функций каждого из элементов для формирования smartcity. Как должна быть организована система управления городом для обеспечения его эффективного развития?

Задания для самостоятельной работы.

Подготовка докладов-презентаций по теме

Тема 3. Смарт-сити. Цифровая трансформация в градостроительстве. (ПК-4)

Лекция.

Перспективы внедрения искусственного интеллекта в управлении муниципальными процессами и процедурами. Применение информационного моделирования в строительстве. Законодательные основы.

Практическое занятие.

1. Практическая работа. «Разработка концепции развития «Умного» города (на примере одного из городов России): Форматы взаимодействия с государственными и муниципальными органами власти. Необходимый минимальный уровень развития инфраструктуры города и качества городской среды для привлечения и удержания качественных трудовых ресурсов в городе

Задания для самостоятельной работы.

Чтение основной и дополнительной литературы, конспектирование. Выполнение заданий

Тема 4. Умный устойчивый город: платформенный и экосистемный подходы в построении городами и SmartCity проектами (ПК-4)

Лекция.

«Умные города» как центры трансфера и внедрения цифровой бизнес-среды. Инициативы по преобразованию умных городов. Определение дорожной карты преобразования Умного города и определение сфер ответственности за развитие систем города, таких как энергетика, телекоммуникации, транспорт, водоснабжение, здравоохранение и общественная безопасность. Координация инвестиций в этих областях. Рациональное финансовое на протяжении всего жизненного цикла проектов инициатив по преобразованию "умного города"

Практическое занятие.

1. Практическая работа 1. «Разработка концепции развития «Умного» города (на примере одного из городов России): .Как правильно организовать пространственную структуру города?Возможности преобразования сложившейся городской среды города длявнедрения отдельных элементов Умного города.Укрупненная дорожная карта развития города как smartcity.

Задания для самостоятельной работы.

Чтение основной и дополнительной литературы, конспектирование. Выполнение заданий

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

6 семестр

- посещаемость – 10 баллов
- текущий контроль – 70 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 20 баллов

Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	«Умный» город и его основные характеристики в Российских и зарубежных источниках	Опрос	8	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. <p>8-6 балла студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием градостроительной терминологии</p> <p>5-3 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием градостроительной терминологии</p> <p>2-1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, но затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>

		Практическое задание	8	<p>Выполнение и защита практической работы. В случае успешного выполнения всех заданий практической работы студент получает 4 балла</p> <p>8-6 балла - студент выполнил практическую работу правильно, расчеты по работе произведены верно, ответил на контрольные вопросы преподавателя после выполнения практической работы.</p> <p>5-3 балла - студент выполнил практическую работу, расчеты по работе содержат неточности, ответил на контрольные вопросы преподавателя после выполнения практической работы.</p> <p>2-1 балла - студент выполнил практическую работу, не смог правильно провести расчеты и не полностью ответить на контрольные вопросы.</p> <p>0 баллов - студент не выполнил практическую работу</p>
2.	Стратегическое и территориальное планирование развитием «умных» городов	Опрос	9	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. <p>9-7 балла студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием градостроительной терминологии</p> <p>7-4 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием градостроительной терминологии</p> <p>3-1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, но затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
		Практическое задание	9	<p>Выполнение и защита практической работы. В случае успешного выполнения всех заданий практической работы студент получает 4 балла</p> <p>9-7 балла - студент выполнил практическую работу правильно, расчеты по работе произведены верно, ответил на контрольные вопросы преподавателя после выполнения практической работы.</p> <p>6-4 балла - студент выполнил практическую работу, расчеты по работе содержат неточности, ответил на контрольные вопросы преподавателя после выполнения практической работы.</p> <p>3-1 балла - студент выполнил практическую работу, не смог правильно провести расчеты и не полностью ответить на контрольные вопросы.</p> <p>0 баллов - студент не выполнил практическую работу</p>

		Тестирование(контрольный срез)	10	<p>Контрольный срез представляет собой тест, который состоит из 20 вопросов.</p> <p>10-9 баллов – студент правильно отвечает на 90-100% вопросов в тесте</p> <p>7-8 балла – студент правильно отвечает на 70-89% вопросов в тесте</p> <p>5-6 балла – студент правильно отвечает на 50-69% вопросов в тесте.</p> <p>3-4 балла – студент правильно отвечает на 30-49% вопросов в тесте</p> <p>2-1 балл – студент правильно отвечает на 20-29% вопросов в тесте</p> <p>Менее 20% правильных ответов баллов не дает.</p>
3.	Смарт-сити. Цифровая трансформация в градостроительстве.	Опрос	9	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. <p>9-7 балла студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием градостроительной терминологии</p> <p>6-4 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием градостроительной терминологии</p> <p>3-1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, но затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
		Практическое задание	9	<p>Выполнение и защита практической работы. В случае успешного выполнения всех заданий практической работы студент получает 4 балла</p> <p>9-7 балла - студент выполнил практическую работу правильно, расчеты по работе произведены верно, ответил на контрольные вопросы преподавателя после выполнения практической работы.</p> <p>6-4 балла - студент выполнил практическую работу, расчеты по работе содержат неточности, ответил на контрольные вопросы преподавателя после выполнения практической работы.</p> <p>3-1 балла - студент выполнил практическую работу, не смог правильно провести расчеты и не полностью ответить на контрольные вопросы.</p> <p>0 баллов - студент не выполнил практическую работу</p>

4.	Умный устойчивый город: платформенный и экосистемный подходы в построении городами и SmartCity проектами	Опрос	9	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. <p>9-7 балла студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием градостроительной терминологии</p> <p>6-4 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием градостроительной терминологии</p> <p>3-1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, но затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
		Практическое задание	9	<p>Выполнение и защита практической работы. В случае успешного выполнения всех заданий практической работы студент получает 4 балла</p> <p>9-7 балла - студент выполнил практическую работу правильно, расчеты по работе произведены верно, ответил на контрольные вопросы преподавателя после выполнения практической работы.</p> <p>6-4 балла - студент выполнил практическую работу, расчеты по работе содержат неточности, ответил на контрольные вопросы преподавателя после выполнения практической работы.</p> <p>3-1 балла - студент выполнил практическую работу, не смог правильно провести расчеты и не полностью ответить на контрольные вопросы.</p> <p>0 баллов - студент не выполнил практическую работу</p>
		Тестирование(контрольный срез)	10	<p>Контрольный срез представляет собой тест, который состоит из 20 вопросов.</p> <p>10-9 баллов – студент правильно отвечает на 90-100% вопросов в тесте</p> <p>7-8 балла – студент правильно отвечает на 70-89% вопросов в тесте</p> <p>5-6 балла – студент правильно отвечает на 50-69% вопросов в тесте.</p> <p>3-4 балла – студент правильно отвечает на 30-49% вопросов в тесте</p> <p>2-1 балл – студент правильно отвечает на 20-29% вопросов в тесте</p> <p>Менее 20% правильных ответов баллов не дает.</p>
5.	Посещаемость		10	<p>100%-я посещаемость занятий оценивается в 10 баллов, более 50% - оценивается в 5-9 баллов, менее 50% - 0 баллов</p>

6.	Премияльные баллы	20	Дополнительные премиальные баллы могут быть начислены: - за проект, выполненный по заказу работодателя и реализованный на практике – 20 баллов; - постоянная активность во время практических занятий – 10 баллов; - полностью подготовленная к публикации статья по тематике в рамках дисциплины – 10 баллов; - участие с докладом во всероссийской олимпиаде по тематике изучаемой дисциплины – 20 баллов; - публикация статьи по тематике изучаемой дисциплины в сборнике студенческих работ / материалах всероссийской конференции / журнале из перечня ВАК – 10 / 15 / 20
7.	Итого за семестр	100	

Итоговая оценка по зачету выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
50 - 100 баллов	Зачтено
0 - 49 баллов	Не зачтено

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Опрос

Тема 1. «Умный» город и его основные характеристики в Российских и зарубежных источниках

1. Рассмотрение концепции «умного» города как комплексной социально-экономической формации, системы управления и взаимодействия ключевых стейкхолдеров.
2. «Умный» город как новая парадигма городского развития.
3. «Умный город» как баланс интересов различных групп интересов.
4. Город будущего: от советской модели к «умному» развитию.
5. Климатически устойчивые «умные» города.
6. Использование открытых данных для «умного» управления городом.
7. ГИС для целей эффективного планирования территории.
8. Цифровизация сфер городского хозяйства и управления.
9. Технологии интернета-вещей для целей эффективного управления городским хозяйством.

Тема 2. Стратегическое и территориальное планирование развитием «умных» городов

1. Федеральная и региональная политика по развитию «умных» городов в России.
2. Механизмы и инструменты реализации приоритетов развития городов в России.
3. Цифровая экономика.
4. Умная мобильность населения.
5. Управление мобильностью рабочей силы.
6. Миграционная политика.
7. Региональная и муниципальная политика.
8. Политика в сфере образования.
9. Политика в сфере рынка труда, занятости и профессий.

Тема 3. Смарт-сити. Цифровая трансформация в градостроительстве.

1. Перспективы внедрения искусственного интеллекта в управление муниципальными процессами и процедурами.
2. Применение информационного моделирования в строительстве.
3. Законодательные основы.

Тема 4. Умный устойчивый город: платформенный и экосистемный подходы в построении городами и SmartCity проектами

1. «Умные города» как центры трансфера и внедрения цифровой бизнес-среды.
2. Инициативы по преобразованию умных городов.
3. Определение дорожной карты преобразования
4. Умного города и определение сфер ответственности за развитие систем города, таких как энергетика, телекоммуникации, транспорт, водоснабжение, здравоохранение и общественная безопасность.
5. Координация инвестиций в этих областях.
6. Рациональное финансовое на протяжении всего жизненного цикла проектов инициатив по преобразованию "умного города"

Практическое задание

Тема 1. «Умный» город и его основные характеристики в Российских и зарубежных источниках
«Разработка концепции развития «Умного» города (на примере одного из городов России): Каким может стать smartcity на базе города России? Какие элементы должен содержать город как smartcity?

Тема 2. Стратегическое и территориальное планирование развитием «умных» городов
«Разработка концепции развития «Умного» города (на примере одного из городов России): Описание функций каждого из элементов для формирования smartcity. Как должна быть организована система управления городом для обеспечения его эффективного развития?

Тема 3. Смарт-сити. Цифровая трансформация в градостроительстве.
«Разработка концепции развития «Умного» города (на примере одного из городов России): Форматы взаимодействия с государственными и муниципальными органами власти. Необходимый минимальный уровень развития инфраструктуры города и качества городской среды для привлечения и удержания качественных трудовых ресурсов в городе

Тема 4. Умный устойчивый город: платформенный и экосистемный подходы в построении городами и SmartCity проектами

«Разработка концепции развития «Умного» города (на примере одного из городов России): . Как правильно организовать пространственную структуру города? Возможности преобразования сложившейся городской среды города для внедрения отдельных элементов Умного города. Укрупненная дорожная карта развития города как smartcity.

Тестирование

Тема 2. Стратегическое и территориальное планирование развитием «умных» городов

1. Понятие Умный дом было впервые сформулировано в :
 - (1) 1970-х годах
 - (2) 1980-х годах
 - (3) 1960-х годах
 - (4) в XXI веке
2. Технология Умный дом позволяет :

- (1) выключить свет во всех комнатах
 - (2) использование датчиков движения для включения освещения
 - (3) оставить дом, включив систему охранной сигнализации
3. Срок службы кабельной системы :
- (1) 10-20 лет
 - (2) вечно
 - (3) сопоставим со сроком службы самого дома
 - (4) 5-6 лет
4. Резерв длины при прокладке кабельных линий это:
- (1) бессмысленная трата денег
 - (2) верный выбор, который повышает гибкость системы
5. Предусмотрено ли законодательными актами обязательное наличие охранной системы в частном доме?
- (1) нет
 - (2) да, в радиусе 50 км зоны от ближайшего города
 - (3) да, в радиусе 100 км зоны от ближайшего города
 - (4) да, в радиусе 20 км зоны от ближайшего города
6. Где удобней установить приемно-контрольный прибор:
- (1) на посту охраны
 - (2) в труднодоступном для злоумышленника месте
 - (3) на самом видном месте
 - (4) при входе, для удобства эксплуатации
7. На сколько этапов можно разбить построение системы Умный город?
- (1) 6
 - (2) 3
8. Какие действия может предпринять Умный дом при чрезвычайной ситуации:
- (1) послать сигнал в соответствующие службы
 - (2) отправить сообщение хозяину о неполадке
9. Умный дом это
- (1) показатель статуса
 - (2) технология, позволяющая экономить
 - (3) роскошь
 - (4) лишняя трата денег
10. Примерный срок окупаемости Умного дома составляет:
- (1) 10 месяцев
 - (2) 20 лет
 - (3) 2 года
 - (4) 5 лет

Тема 4. Умный устойчивый город: платформенный и экосистемный подходы в построении городами и SmartCity проектами

1. Снижение платежей за воду в Умном доме?
 - (1) 40%
 - (2) 60%
 - (3) 10%
 - (4) никакой экономии
2. Технология Умный дом включает:
 - (1) 24 часовой мониторинг
 - (2) использование датчиков движения и сенсоров

(3) систему охранной сигнализации

3. В чем состоит основное отличие Умного дома от Умного города?

(1) масштабность

(2) умный город управляет процессами

4. На сколько шагов можно разделить построение системы Умный город?

(1) 6 шагов

(2) 3 шага

5. Статистика показывает, что система Умный дом позволяет сокращать расходы на энергоресурсы на:

(1) 8-12 %

(2) 3-5%

(3) 40%

(4) 20%

6. GSM Модуль это :

(1) это устройство, предназначенное для управления любыми исполнительными устройствами, находящимися в пределах покрытия мобильной сети действующего стандарта, в частности GSM 900 МГц

(2) это устройство, предназначенное для управления любыми исполнительными устройствами, находящимися в пределах покрытия мобильной сети действующего стандарта, в частности GSM 600 МГц

7. Одна из основ системы Умный дом :

(1) иерархичность

(2) современность

(3) экономичность

(4) все вышеперечисленное

8. Примерный срок окупаемости Умного дома :

(1) 40 лет

(2) 20 лет

(3) 3 года

(4) 5 лет

9. Что такое диммер?

(1) устройство плавной регулировки света

(2) контролирующее устройство

(3) один из датчиков

(4) один из сенсоров

10. Технология Умный дом включает:

(1) элементы охраны

(2) устройства для контроля водоснабжения и газа

(3) систему охранной сигнализации

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Типовые вопросы зачета (ПК-4)

1 Рассмотрение концепции «умного» города как комплексной социально-экономической формации, системы управления и взаимодействия ключевых стейкхолдеров.

2 «Умный» город как новая парадигма городского развития.

3 «Умный город» как баланс интересов различных групп интересов.

4 Город будущего: от советской модели к «умному» развитию.

5 Климатически устойчивые «умные» города.

- 6 Использование открытых данных для «умного» управления городом.
- 7 ГИС для целей эффективного планирования территории.
- 8 Цифровизация сфер городского хозяйства и управления.
- 9 Технологии интернета-вещей для целей эффективного управления городским хозяйством.
- 10 Федеральная и региональная политика по развитию «умных» городов в России.
- 11 Механизмы и инструменты реализации приоритетов развития городов в России.
- 12 Цифровая экономика.
- 13 Умная мобильность населения.
- 14 Управление мобильностью рабочей силы.
- 15 Миграционная политика.
- 16 Региональная и муниципальная политика.
- 17 Политика в сфере образования.
- 18 Политика в сфере рынка труда, занятости и профессий.
- 19 Перспективы внедрения искусственного интеллекта в управление муниципальными процессами и процедурами.
- 20 Применение информационного моделирования в строительстве.
- 21 Законодательные основы.
- 22 «Умные города» как центры трансфера и внедрения цифровой бизнес-среды.
- 23 Инициативы по преобразованию умных городов.
- 24 Определение дорожной карты преобразования
- 25 Умного города и определение сфер ответственности за развитие систем города, таких как энергетика, телекоммуникации, транспорт, водоснабжение, здравоохранение и общественная безопасность.
- 26 Координация инвестиций в этих областях.
- 27 Рациональное финансовое на протяжении всего жизненного цикла проектов инициатив по преобразованию "умного города"

Типовые задания для зачета (ПК-4)

Не предусмотрено

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено» (50 - 100 баллов)	ПК-4	Знает принципы и методы умного городского планирования и градостроительного проектирования в Российской Федерации. Умеет применять на практике знание основ умного городского планирования в рамках предпроектного градостроительного анализа и комплексной оценки территории. Владеет основами умного городского планирования и градостроительного проектирования
«не зачтено» (0 - 49 баллов)	ПК-4	Не знает принципы и методы умного городского планирования и градостроительного проектирования в Российской Федерации. Не умеет применять на практике знание основ умного городского планирования в рамках предпроектного градостроительного анализа и комплексной оценки территории. Не владеет основами умного городского планирования и градостроительного проектирования

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. Зайкова, Е. Ю. Ландшафтное проектирование, архитектура и городское планирование. Современные средства ландшафтного дизайна = Landscape Design, Architecture and City Planning Contemporary Overview of Landscape Design : учебно-методическое пособие (на английском языке). - Весь срок охраны авторского права; Ландшафтное проектирование, архитектура и городское планирование.. - Москва: Российский университет дружбы народов, 2017. - 40 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/91019.html>

6.2 Дополнительная литература:

1. Коршунова, Е. М., Малинина, Н. А., Малинина, К. В. Техничко-экономические расчеты строительства новых и реконструкции зданий различного назначения (на стадии технико-экономического обоснования) : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Техничко-экономические расчеты строительства новых и реконструкции. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. - 105 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/19060.html>

6.3 Иные источники:

1. Ландшафтная архитектура и зеленое строительство - <http://landscape.totalarch.com>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Microsoft Office Enterprise 2007

Microsoft Windows 10

Операционная система "Альт Образование"

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронная библиотека ТГУ. – URL: <https://elibrary.tsutmb.ru/>
2. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog>
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» . – URL: <http://www.biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
5. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>
6. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru>
7. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.