

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт экономики и менеджмента

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

  
\_\_\_\_\_ Е. В. Нехода

« 20 » \_\_\_\_\_ 04 \_\_\_\_\_ 20 23 г.



Рабочая программа дисциплины

**Умный и цифровой город**

по направлению подготовки

**38.04.04 Государственное и муниципальное управление**

Направленность (профиль) подготовки:

**Государственное и муниципальное управление**

Форма обучения

**Очно-заочная**

Квалификация

**Магистр**


Год приема

**2023**

Код дисциплины в учебном плане: Б1.В.ДВ.01.01

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

  
\_\_\_\_\_ И.А. Гаммершмидт

Председатель УМК

  
\_\_\_\_\_ М.В. Герман

Томск – 2023

## **1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-4 Способен организовывать внедрение современных информационно-коммуникационных технологий в соответствующей сфере профессиональной деятельности и обеспечивать информационную открытость деятельности органа власти;

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 4.5 Умеет реализовать принцип информационной открытости в деятельности органа власти

## **2. Задачи освоения дисциплины**

– Освоить понятийный аппарат и инструментарий современных информационно-коммуникационных технологий.

– Научиться применять понятийный аппарат и инструментарий современных информационно-коммуникационных технологий для принятия эффективных управленческих решений в сфере профессиональной деятельности.

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

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплина (модули)».

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

## **4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине**

Второй семестр, зачет

## **5. Входные требования для освоения дисциплины**

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: «Цифровая трансформация государственного управления», «Современные региональные и пространственные теории», «Региональное управление: теория и практика».

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

-лекции: 6 ч.

-практические занятия: 12 ч.

в том числе практическая подготовка: 12 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

## **8. Содержание дисциплины, структурированное по темам**

### **Тема 1. «Умный город» как новая модель управления развития городов.**

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.

## **Тема 2. Современные технологии управления «умным» городским развитием**

Использование открытых данных для «умного» управления городом. ГИС для целей эффективного планирования территории. Цифровизация сфер городского хозяйства и управления. Технологии интернета-вещей для целей эффективного управления городским хозяйством.

## **Тема 3. Стратегическое и территориальное планирование развитием «умных» городов**

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.

## **Тема 4. Смарт-сити. Цифровая трансформация в градостроительстве**

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

## **Тема 5. Умный устойчивый город: платформенный и экосистемный подходы в построении взаимодействия между городами и Smart City проектами**

«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".

## **9. Текущий контроль по дисциплине**

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, решения кейсов и задач, тестов по лекционному материалу, выполнения домашних индивидуальных заданий (эссе), и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр. Вклад результатов текущего контроля в итоговой оценке по дисциплине составляет – 60 баллов (60%).

## **10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации**

**Зачет во втором семестре** проводится в форме собеседования с представлением оформленного эссе. Собеседование предполагает два теоретических вопроса. Продолжительность зачета 0,25 часа.

Первая часть содержит один теоретический вопрос, проверяющий ОПК-4. Ответ на вопрос первой части дается в развернутой форме.

Вторая часть содержит один открытый вопрос, проверяющий ОПК-4 и оформленный в виде эссе. Ответ на вопрос второй части дается в развернутой форме.

Результаты зачёта определяются в соответствии с балльно-рейтинговой системой – максимум 40 баллов за зачёт (40%):

Критерии выставления баллов за зачёт в форме собеседования с представлением эссе:

Баллы	Характеристика
-------	----------------

40 баллов	Даны полные и развернутые ответы на вопросы. Эссе представлено в соответствии с требованиями к оформлению и полностью раскрывает заданную тему.
30 баллов	Даны неполные ответы на вопросы. Эссе представлено в соответствии с требованиями к оформлению, но не полностью раскрывает заданную тему.
20 баллов	Даны фрагментарные ответы на вопросы. Эссе представлено в соответствии с требованиями к оформлению, но не полностью раскрывает заданную тему.
10 баллов	Даны ограниченные ответы на вопросы. Эссе не соответствует требованиям к оформлению и не раскрывает заданную тему.

Итоговая оценка по дисциплине складывается из результатов текущего контроля (60%) и результатов промежуточной аттестации (40%) и составляет максимум 100 баллов.

Механизм перевода результатов балльно-рейтинговой системы в шкалу зачёта:

Баллы	Итоговая оценка
85-100 баллов	«Зачтено»
70-84 балла	«Зачтено»
55-69 баллов	«Зачтено»
54 балла и менее	«Не зачтено»

## 11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=31777>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Примерный перечень теоретических вопросов, проверяющих ОПК-2.1-2.5:

1. Успешны ли проекты «умных» городов в мире?
2. Градостроительная политика в России: готова ли строительная отрасль к переходу к BIM технологиям?
3. Наиболее эффективные инвестиции в развитие «умных» городов: государственные или частные?
4. Готовы ли регионы России к внедрению системы платных услуг в сфере социального обслуживания?
5. Реализация политики «умной» мобильности населения: стимул роста или фактор ограничения?
6. ГИС технологии: эффективны ли для решения задач «умного» городского планирования?
7. Каким может стать smart city на базе города России?
8. Какие элементы должен содержать город как smart city?
9. Описание функций каждого из элементов для формирования smart city.
10. Как должна быть организована система управления городом для обеспечения его эффективного развития?
11. Форматы взаимодействия с государственными и муниципальными органами власти.
12. Необходимый минимальный уровень развития инфраструктуры города и качества городской среды для привлечения и удержания качественных трудовых ресурсов в городе

13. Как правильно организовать пространственную структуру города?
14. Возможности преобразования сложившейся городской среды города для внедрения отдельных элементов Умного города.
15. Укрупненная дорожная карта развития города как smart city.

в) План семинарских / практических занятий по дисциплине.

Умный устойчивый город: платформенный и экосистемный подходы в построении взаимодействия между городами и Smart City проектами. «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 (4 часа):**

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

**Практическое занятие (4 часа):**

1. Законодательные основы. 2. Смарт-сити. 3. Цифровая трансформация в градостроительстве.

**Практическое занятие (4 часа):**

1. Умный устойчивый город: платформенный и экосистемный подходы в построении взаимодействия между городами и Smart City проектами. 2. «Умные города» как центры трансфера и внедрения цифровой бизнес-среды.

**Практическое занятие (4 часа):**

1. Инициативы по преобразованию умных городов. 2. 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. 3. Рациональное финансовое на протяжении всего жизненного цикла проектов инициатив по преобразованию "умного города".

г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа магистрантов включает в себя:

- самостоятельную подготовку к занятиям по заявленным темам курса в соответствии с приведенными планом (содержание дисциплины) и литературой. Контроль выполнения производится на занятиях в блиц-опросах;
- самостоятельную подготовку к проблемным дискуссиям;
- самостоятельную подготовку эссе по отдельным темам курса с последующим обсуждением в аудитории;
- самостоятельную работу в аудитории при ответах на вопросы и разборе деловых ситуаций (кейсов). Контроль выполнения осуществляется сразу же при оценке полученных результатов;
- самостоятельное выполнение индивидуальных аналитических заданий. Контроль выполнения осуществляется в сроки, предусмотренные для сдачи индивидуальных заданий, которые оговариваются с магистрантами;
- самостоятельную подготовку к зачёту. Контроль выполнения заключается в проставлении итоговой оценки по итогам обучения.

Для закрепления теоретического материала предполагается самостоятельное выполнение заданий по каждой пройденной теме, что позволяет обратить внимание на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь магистрантам систематизировать и лучше усвоить пройденный материал. При выполнении заданий магистрант должен не просто воспроизводить полученные знания по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующие подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий; продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

В ходе выполнения заданий магистрантам необходимо ознакомиться с вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий материал по бизнес-кейсам, дополнительную литературу.

## 12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

1. Ильина И. Н., Леонард К. С., Лопатников Д. Л., Хорева О. Б. и др. региональная экономика и управление развитием территорий. Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Под общ. ред.: Ф. Т. Прокопов. М.: Юрайт, 2018.
2. Перцик, Е. Н. Территориальное планирование : учебник для академического бакалавриата / Е. Н. Перцик. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 362 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-07565-6.

б) дополнительная литература:

1. Региональное управление и территориальное планирование в 2 ч. Часть 1. : учебник и практикум для академического бакалавриата / Ю. Н. Шедько [и др.] ; под редакцией Ю. Н. Шедько. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 205 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04763-9.
2. Глушкова, В. Г. Региональная экономика. Демографическая и миграционная политика: учеб. пособие / В. Г. Глушкова, О. Б. Хорева. – М.: КноРус, 2013. – 175 с. – (Сер. "Бакалавриат") . - ISBN 978-5-406-02354-9.
3. Smart City 360° By: Hofmann. Springer International Publishing. ISBN: 978-3-319-33680-0, 978-3-319-33681-7.
4. Лимонов Л. Э. Урбанистика. Городская экономика, развитие и управление : Учебник и практикум для вузов / под ред. Лимонова Л.Э.. - Москва : Юрайт, 2022. - 822 с - ( Высшее образование ) . URL: <https://urait.ru/bcode/495545>.
5. Smart City: How to Create Public and Economic Value with High Technology in Urban Space By: Dameri, Renata Paola; Rauscher; Rosenthal-Sabroux, Camille. Springer International Publishing. ISBN: 978-3-319-06159-7, 978-3-319-06160-3.

в) ресурсы сети Интернет:

– Официальная Россия. Сервер органов государственной власти Российской Федерации. – URL: <http://www.gov.ru>.

– Общероссийская Сеть КонсультантПлюс Справочная правовая система. <http://www.consultant.ru>

– Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ - [www.gsk.ru](http://www.gsk.ru)

– Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru»: российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [база данных Российского индекса научного цитирования]: сайт. – URL: <http://elibrary.ru>.

## 13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
- публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

- Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
- Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
- ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
- Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
- ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
- ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

#### **14. Материально-техническое обеспечение**

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

#### **15. Информация о разработчиках**

Минаев Николай Николаевич, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры государственного и муниципального управления Института экономики и менеджмента Национального исследовательского Томского государственного университета.