

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования_
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт экономики

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ННГУ

протокол № 10 от 02.12.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Управление умным регионом

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки / специальность

38.03.04 - Государственное и муниципальное управление

Направленность образовательной программы

Региональное и муниципальное управление

Форма обучения

очная

г. Нижний Новгород

2025 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.08.01 Управление умным регионом относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ПК-13: способен принимать участие в проектировании организационных действий, эффективно исполнять служебные (трудовые) обязанности	ПК-13.1: Участвует в проектировании организационных действий и оценивает их последствия ПК-13.2: Демонстрирует знания и умения эффективного исполнения служебных (трудовых) обязанностей	ПК-13.1: Знать закономерности, принципы и факторы проектирования. Уметь определять специализацию региона. Владеть навыками оценки проектов региона. ПК-13.2: Знать особенности исполнения трудовых обязанностей. Уметь выявлять факторы эффективного исполнения трудовых обязанностей. Владеть навыками оценки эффективного исполнения служебных обязанностей.	Тест Дискуссия Задания	Зачёт: Контрольные вопросы Тест
ПК-14: умеет оценивать соотношение планируемого результата и затрачиваемых ресурсов	ПК-14.1: Определяет необходимые показатели оценки соотношения планируемого результата и затрачиваемых ресурсов ПК-14.2: Проводит оценку соотношения планируемого результата и затрачиваемых ресурсов	ПК-14.1: Знать показатели оценки эффективности управления умным регионом. Уметь оценивать эффективность управления умным регионом. Владеть навыками оценки эффективности управления умным регионом. ПК-14.2: Знать методику оценки соотношения планируемого результата и затрачиваемых	Тест Дискуссия Задания	Зачёт: Контрольные вопросы Тест

		<p>ресурсов при управлении регионом.</p> <p>Уметь оценивать соотношение планируемого результата и затрачиваемых ресурсов при управлении регионом.</p> <p>Владеть навыками оценки соотношения планируемого результата и затрачиваемых ресурсов при управлении регионом.</p>		
--	--	--	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	3
Часов по учебному плану	108
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	16
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	16
- КСР	1
самостоятельная работа	75
Промежуточная аттестация	0 Зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего	
	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Тема 1 «Умный регион» как новая модель управления развития регионов	9	2	2	4	5
Тема 2. Свременные технологии управления «умным» региональным развитием	28	4	4	8	20
Тема 3. Стратегическое и территориальное планирование развитием «умных» регионов	28	4	4	8	20

Тема 4. Цифровая трансформация в строительстве	28	4	4	8	20
Тема 5. Умный устойчивый регион: платформенный и экосистемный подходы в построении взаимодействия между регионами	14	2	2	4	10
Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	108	16	16	33	75

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1 «Умный регион» как новая модель управления развития регионов

Тема 2. Современные технологии управления «умным» региональным развитием

Тема 3. Стратегическое и территориальное планирование развитием «умных» регионов

Тема 4. Цифровая трансформация в строительстве

Тема 5. Умный устойчивый регион: платформенный и экосистемный подходы в построении взаимодействия между регионами

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

Электронные курсы, созданные в системе электронного обучения ННГУ:

Управление умным регионом, <https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=11304>.

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-13:

1. Smart City — это «умный» город или город будущего. Для его обустройства используют большие данные и «умные» технологии. В основе такого города лежит единая операционная система, она связывает между собой все городские службы: транспорт, жилищно-коммунальные услуги, электроэнергию, медучреждения, а также дома и даже личные гаджеты.

А) верно

Б) не верно

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-14:

1) Чтобы система работала, в «умных регионах» используется технология Интернета вещей (IoT) — это сеть предметов (или «вещей»), подключенных к интернету, и взаимодействующих между собой или с внешней средой.

А) верно

Б) не верно

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
не зачтено	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Дискуссия) для оценки сформированности компетенции ПК-13:

Темы для дискуссии:

1. Успешны ли проекты «умных» регионов в мире?
2. Градостроительная политика в России: готова ли строительная отрасль к переходу к BIM технологиям?
3. Наиболее эффективные инвестиции в развитие «умных» регионов: государственные или частные?

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Дискуссия) для оценки сформированности компетенции ПК-14:

Темы для дискуссии:

1. Готовы ли регионы России к внедрению системы платных услуг в сфере социального обслуживания?
2. Реализация политики «умной» мобильности населения: стимул роста или фактор ограничения?
3. ГИС технологии: эффективны ли для решения задач «умного» регионального планирования?

Критерии оценивания (оценочное средство - Дискуссия)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.

Оценка	Критерии оценивания
не зачтено	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа

5.1.5 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ПК-13:

Задание 1. Посчитать IQ своего региона по тестовой (уже доступной) методологии <HTTPS://RUSSIASMARTCITY.RU/DOCUMENTS>

5.1.6 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ПК-14:

Задание 1: Определить возможность включения своего города в список пилотных муниципалитетов в 2022 году (критерии доступны по ссылке выше, но все равно требуется прямая связь с Минстроем РФ, так как информация обновляется очень часто, но публикуется не сразу)

Критерии оценивания (оценочное средство - Задания)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
не зачтено	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатор достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.

	отказа обучающегося от ответа		ошибок	несколько негрубых ошибок	несколько несущественных ошибок	нет.	
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельным и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-13

1. «Умный регион» как новая модель управления развития регионов
2. Рассмотрение концепции «умного» региона как комплексной социально-экономической формации, системы управления и взаимодействия ключевых стейкхолдеров.
3. «Умный» регион как новая парадигма регионального развития.
4. «Умный регион» как баланс интересов различных групп интересов.
5. Регион будущего: от советской модели к «умному» развитию.
6. Климатически устойчивые «умные» регионы.
7. Современные технологии управления «умным» региональным развитием
8. Использование открытых данных для «умного» управления регионом.
9. ГИС для целей эффективного планирования территории.
10. Цифровизация сфер городского хозяйства и управления.
11. Технологии интернета-вещей для целей эффективного управления регионами
12. Стратегическое и территориальное планирование развитием «умных» регионов
13. Федеральная и региональная политика по развитию «умных» регионов в России.
14. Механизмы и инструменты реализации приоритетов развития регионов в России.
15. Цифровая экономика.

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-14

1. Умная мобильность населения.
2. Управление мобильностью рабочей силы.
3. Миграционная политика.

4. Региональная и муниципальная политика.
5. Политика в сфере образования.
6. Политика в сфере рынка труда, занятости и профессий.
7. Цифровая трансформация в строительстве
8. Перспективы внедрения искусственного интеллекта в управление муниципальными процессами и процедурами.
9. Применение информационного моделирования в строительстве. Законодательные основы.
10. Умный устойчивый регион: платформенный и экосистемный подходы в построении взаимодействия между регионами
11. «Умные регионы» как центры трансфера и внедрения цифровой бизнес-среды.
12. Инициативы по преобразованию умных регионов.
13. Определение дорожной карты преобразования Умного региона и определение сфер ответственности за развитие систем региона, таких как энергетика, телекоммуникации, транспорт, водоснабжение, здравоохранение и общественная безопасность.
14. Координация инвестиций в этих областях.
15. Рациональное финансовое на протяжении всего жизненного цикла проектов инициатив по преобразованию "умного региона".

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне «зачтено»
не зачтено	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «не зачтено»

5.3.3 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-13

1. Что такое "умный регион"?
 1. а) Регион с высоким уровнем проникновения интернета.
 2. б) Регион, где большинство жителей пользуются смартфонами.

3. c) Регион, который использует информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) для повышения качества жизни, эффективности управления и устойчивого развития.
4. d) Регион с большим количеством технологических компаний.
2. Какая из этих целей является основной при создании "умного региона"?
 1. a) Увеличение доходов местных предприятий.
 2. b) Привлечение туристов.
 3. c) Повышение качества жизни жителей.
 4. d) Увеличение количества рабочих мест в IT-сфере.
3. Какие данные НЕ используются для принятия решений в "умном регионе"?
 1. a) Данные о транспортных потоках.
 2. b) Данные о потреблении энергии.
 3. c) Данные о состоянии окружающей среды.
 4. d) Личные предпочтения жителей в социальных сетях (без их согласия).
4. Что такое "Интернет вещей" (IoT) в контексте "умного региона"?
 1. a) Название нового интернет-провайдера.
 2. b) Список веб-сайтов, полезных для жителей региона.
 3. c) Сеть физических устройств, оснащенных датчиками и способных обмениваться данными между собой и с другими системами.
 4. d) Система онлайн-голосования для выбора мэра.
5. Какая из перечисленных инициатив является частью концепции "умного города" (подмножества "умного региона")?
 1. a) Умное сельское хозяйство.
 2. b) Умное здравоохранение.
 3. c) Умная парковка.
 4. d) Умная логистика.

Прочитайте текст и дайте ответ, соответствующий смысловому содержанию вопроса

№	Вопрос
1	Дайте определение понятию "Умный регион".
2	Назовите ключевые цели федерального проекта "Умный город" в России.
3	Какие основные сферы городской жизни охватывает проект "Умный город"?
4	Опишите, что такое "индекс IQ городов" и для чего он используется.
5	Что такое Интеллектуальная транспортная система (ИТС) и какие задачи она решает?

5.3.4 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-14

1. Что такое интеллектуальные транспортные сети (ИТС)?

1. а) Сеть дорог с интеллектуальными светофорами.
 2. б) Комплекс технологий, направленных на повышение эффективности и безопасности транспортной системы.
 3. в) Система оплаты проезда по платным дорогам.
 4. д) Навигационная система для автомобилей.
2. Какая из перечисленных технологий НЕ относится к ИТС?
 1. а) Адаптивное управление светофорами.
 2. б) Автоматическое взимание платы за проезд.
 3. в) Системы помощи водителю (ADAS).
 4. д) Ручное регулирование дорожного движения.
 3. Какова основная цель внедрения ИТС?
 1. а) Увеличение скорости движения автомобилей.
 2. б) Повышение безопасности, эффективности и устойчивости транспортной системы.
 3. в) Снижение стоимости проезда по дорогам.
 4. д) Улучшение внешнего вида дорожной инфраструктуры.
 4. Какая технология ИТС использует данные о трафике в реальном времени для оптимизации времени работы светофоров?
 1. а) Адаптивное управление светофорами.
 2. б) Автоматизированные системы взимания платы за проезд.
 3. в) Системы информирования водителей.
 4. д) Системы экстренного реагирования.
 5. Что такое V2X в контексте ИТС?
 1. а) Система видеорегистрации для автомобилей.
 2. б) Технология обмена данными между транспортными средствами и другими объектами инфраструктуры.
 3. в) Протокол беспроводной связи для мобильных устройств.
 4. д) Система голосового управления автомобилем.

Прочитайте текст и дайте ответ, соответствующий смысловому содержанию вопроса

№	Вопрос
1	Какие датчики используются для мониторинга окружающей среды в "умном городе"?
2	Что такое "цифровая платформа города" и какие функции она выполняет?
3	Опишите, как работает "умная парковка".
4	Какие преимущества дают "умные" счетчики воды и электроэнергии?
5	Как технологии "умного города" могут улучшить систему безопасности?

--	--

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне «зачтено»
не зачтено	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «не зачтено»

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Данилина Елена Ивановна. Экономика государственного и муниципального сектора : Учебник. - Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2015. - 218 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-394-02528-0., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=602440&idb=0>.
2. Лапыгин Денис Юрьевич. Инструменты формирования стратегии развития муниципальных образований : Монография / Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016. - 170 с. - ВО - Магистратура. - ISBN 978-5-16-105127-6., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=603535&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Цыпин Игорь Семенович. Государственное регулирование экономики : Учебник / Московский политехнический университет; Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 296 с. - (Высшее образование). - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-16-018816-4. - ISBN 978-5-16-102369-3., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=874893&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

1. <http://elibrary.ru> - научная электронная библиотека.
2. <http://www.consultant.ru> - ИПС «Консультант Плюс».
3. <http://www.garant.ru> - ИПС «Гарант».
4. <http://gks.ru> - официальный сайт Федеральной службы государственной статистики.
5. <http://www.gov.ru> - официальный сайт федеральных органов исполнительной власти РФ.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими

средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 38.03.04 - Государственное и муниципальное управление.

Автор(ы): Перцева Любовь Николаевна, кандидат экономических наук, доцент.

Заведующий кафедрой: Яшин Сергей Николаевич, доктор экономических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 12.11.2024, протокол № № 5.