

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

 А.Б. Петроченков

« 27 » января 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Принятие решений в задачах системного анализа проблем
развития городов
(наименование)

Форма обучения: очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: магистратура
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 144 (4)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство
(код и наименование направления)

Направленность: Технологии системного анализа проблем инновационного
развития городов
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины – изучить методологические основы и приобрести навыки принятия решений в области комплексного (многокритериального) оценивания городского пространства при решении проблем развития городов.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение методологических основ формирования управленческого решения;
- формирование умения постановки задачи комплексного оценивания городского пространства при решении проблем развития городов;
- формирование навыков принятия управленческих решений при исследовании развития городского пространства методом комплексного оценивания

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- механизмы развития городского пространства;
- процедуры комплексного оценивания;
- механизмы принятия решений в задачах обоснования развития городского пространства.

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

| Компетенция | Индекс индикатора | Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть) | Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения | Средства оценки |
|-------------|-------------------|---|--|--------------------------------|
| ПК-5.12 | ИД-1ПК-5.12 | Знает методологические основы формирования управленческого решения, включая приемы и средства исследований в сфере градостроительной деятельности | Знает нормативные акты РФ относящиеся к сфере регулирования оценки качества и экспертизы объектов градостроительной деятельности; методы, приемы и средства исследований в сфере градостроительной деятельности; | Собеседование |
| ПК-5.12 | ИД-2ПК-5.12 | Умеет организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения задач, оценивать их эффективность и качество; | Умеет организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения задач, оценивать их эффективность и качество; | Отчёт по практическому занятию |

| Компетенция | Индекс индикатора | Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть) | Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения | Средства оценки |
|-------------|-------------------|---|--|--------------------------------|
| ПК-5.12 | ИД-3ПК-5.12 | Владеет навыками оценки свойств и качеств объекта исследования с учетом собранной информации, выбранных методов и результатов анализа; навыками формирования управленческого решения, отражающего результаты анализа и оценки объекта градостроительной деятельности | Владеет навыками оценки свойств и качеств объекта исследования с учетом собранной информации, выбранных методов и результатов анализа; навыками формирования экспертного заключения (досудебной и судебной экспертизы) отражающего результаты анализа и оценки объекта градостроительной деятельности. | Индивидуальное задание |
| ПК-5.8 | ИД-1ПК-5.8 | Знает методики исследования информации для формирования параметров анализа и оценки градостроительной деятельности; | Знает методики исследования информации для формирования параметров анализа и оценки градостроительной деятельности; | Экзамен |
| ПК-5.8 | ИД-2ПК-5.8 | Умеет определять параметры анализа и оценки объектов градостроительной деятельности, включая прогнозирование природно-техногенной опасности, внешних воздействий на объект градостроительной деятельности и принимать на основе полученных данных решения, способствующие улучшению качества объекта; | Умеет определять параметры анализа и оценки объектов градостроительной деятельности, включая прогнозирование природно-техногенной опасности, внешних воздействий на объект градостроительной деятельности, моделирование связанных с опасностями и воздействиями процессов и сценариев их развития, численный (математический) анализ; | Отчёт по практическому занятию |
| ПК-5.8 | ИД-3ПК-5.8 | Владеет навыками оформления результатов работ по формированию параметров анализа и оценки объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями; | Владеет навыками оформления результатов работ по формированию параметров анализа и оценки объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями; | Индивидуальное задание |

3. Объем и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах | |
|--|-------------|------------------------------------|--|
| | | Номер семестра | |
| | | 3 | |
| 1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: | 38 | 38 | |
| 1.1. Контактная аудиторная работа, из них: | | | |
| - лекции (Л) | 14 | 14 | |
| - лабораторные работы (ЛР) | | | |
| - практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ) | 22 | 22 | |
| - контроль самостоятельной работы (КСР) | 2 | 2 | |
| - контрольная работа | | | |
| 1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС) | 70 | 70 | |
| 2. Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | 36 | 36 | |
| Дифференцированный зачет | | | |
| Зачет | | | |
| Курсовой проект (КП) | | | |
| Курсовая работа (КР) | | | |
| Общая трудоемкость дисциплины | 144 | 144 | |

4. Содержание дисциплины

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|--|---|----|----|--|
| | Л | ЛР | ПЗ | |
| 3-й семестр | | | | |

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|--|---|----|----|--|
| | Л | ЛР | ПЗ | СРС |
| Раздел 1. Методологические основы формирования и процесса принятия управленческого решения | 6 | 0 | 8 | 34 |
| Тема 1. Введение. Неопределенность и информация. Информация как фундаментальное свойство материи. Информация и моделирование реальности; Информация и энтропия; Аксиомы теории управления; Функции управления; Понятие «Управленческое решение». Теория принятия решений. Классификация управленческих решений; Требования, предъявляемые к управленческим решениям; Обязанность и ответственность при принятии решений; Внешняя среда и ее влияние на принятие решений; Основные факторы внутренней среды; Лицо принимающее решение. Основные черты и качества; Психологические аспекты принятия решений; Стили руководства; Стили лидерства. Тема 2. Процесс разработки и принятия управленческих решений. Тема 3. Моделирование процессов разработки и принятия управленческих решений. Тема 4. Понятия и классификация методов разработки и принятия управленческих решений. Метод диагностики проблем. Метод генерирования альтернатив. Метод оценки и выбора альтернатив. Метод принятия и реализации решения. Тема 5. Эффективность управленческих решений. Тема 6. Информационно-аналитическая поддержка принятия управленческих решений. | | | | |
| Раздел 2. Основы анализа городского пространства | 8 | 0 | 14 | 36 |
| Тема 7. Системный анализ городского пространства. Системный подход и системный анализ, кибернетический смысл урбанизированной системы. Свойства урбанизированных систем. Тема 8. Принципы конструирования урбанизированных систем. Ситуационный анализ. Принцип общей (интегральной эффективности). Принцип субоптимизации. Принцип дальности перспективы. Использование эффекта сложившихся урбанизированных структур. | | | | |
| ИТОГО по 3-му семестру | 14 | 0 | 22 | 70 |
| ИТОГО по дисциплине | 14 | 0 | 22 | 70 |

Тематика примерных практических занятий

| № п.п. | Наименование темы практического (семинарского) занятия |
|--------|---|
| 1 | Обоснование множества существенных характеристик городского пространства. |
| 2 | Структурный синтез деревьев комплексного оценивания. |
| 3 | Синтез линейных и матричных сверток комплексного оценивания. |
| 4 | Подготовка аналитической информации о вариантах оценивания городского пространства. |
| 5 | Особенности проведения вычислительного эксперимента: ранжирование и выбор перспективных вариантов развития городского пространства. |

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при которой учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установления связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

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

6.1. Печатная учебно-методическая литература

| № п/п | Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц) | Количество экземпляров в библиотеке |
|---|---|---|
| 1. Основная литература | | |
| 1 | Интеллектуальные технологии управления недвижимостью : учебное пособие для вузов / Харитонов В. А., Алексеев А. О., Гуреев К. А., Лыков М. В., Шайдулин Р. Ф., Букалова А. Ю. Пермь : Изд-во ПНИПУ, 2013. 169 с. 10,75 усл. печ. л. | 20 |
| 2 | Квантификация предпочтений хозяйствующих субъектов управления в задачах цифровой экономики : монография / В. А. Харитонов [и др.]. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2018. | 1 |
| 3 | Перцик Е.Н. Геоурбанистика : учебник для вузов / Е.Н. Перцик. - М.: Академия, 2009. | 5 |
| 2. Дополнительная литература | | |
| 2.1. Учебные и научные издания | | |
| 1 | Зуб А. Т. Принятие управленческих решений. Теория и практика : учебное пособие для вузов / А. Т. Зуб. - Москва: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2014. | 5 |
| 2 | Стратегия устойчивого развития урбанизированных территорий : учебное пособие для вузов / Я. И. Вайсман [и др.]. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2012. | 5 |
| 2.2. Периодические издания | | |
| 1 | Прикладная экология. Урбанистика : журнал / Вестник Пермского Национального Исследовательского Университета. | 7 |
| 2.3. Нормативно-технические издания | | |
| 1 | Градостроительный кодекс Российской Федерации : по состоянию на 25 января 2013 г. : с учётом изменений, внесённых Федеральными законами от 30 декабря 2012 г. N 294-ФЗ, N 318-ФЗ. - Москва: КНОРУС, Проспект, 2013. | 4 |
| 3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины | | |
| | Не используется | |
| 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента | | |
| | Не используется | |

6.2. Электронная учебно-методическая литература

| Вид литературы | Наименование разработки | Ссылка на информационный ресурс | Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ) |
|------------------------------|--|---|---|
| Дополнительная литература | Гейман, О. Б. Методы принятия управленческих решений : учебное пособие / О. Б. Гейман. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 81 с. | https://e.lanbook.com/book/176505 | сеть Интернет; авторизованный доступ |

| Вид литературы | Наименование разработки | Ссылка на информационный ресурс | Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ) |
|---------------------------|--|---|---|
| Дополнительная литература | Геоэкология городской среды : учебно-методическое пособие для студентов очной и заочной форм обучения. Кызыл : ТувГУ, 2018. 59 с. | https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-156264 | сеть Интернет; авторизованный доступ |
| Дополнительная литература | Горбунова Ю. В. Управление городскими территориями : учебное пособие. Красноярск : КрасГАУ, 2016. 130 с. | https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-187032 | сеть Интернет; авторизованный доступ |
| Дополнительная литература | Горбунова Ю. В. Управление городскими территориями: курс лекции?. Красноярск : КрасГАУ, 2016. 211 с. | https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-130073 | сеть Интернет; авторизованный доступ |
| Дополнительная литература | Клименко И. С. Принятие решения и феномен неопределенности. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2022. 180 с. | https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-185967 | сеть Интернет; авторизованный доступ |
| Дополнительная литература | Клименко И. С. Принятие решения и феномен неопределенности. Санкт-Петербург : Лань, 2021. 180 с. | https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-165834 | сеть Интернет; авторизованный доступ |
| Дополнительная литература | Н. Ю. Прокопенко Системы поддержки принятия решений : Учебное пособие / Н. Ю. Прокопенко. - Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. | http://www.iprbookshop.ru/80838.html | сеть Интернет; авторизованный доступ |
| Дополнительная литература | Харитонов И. В. Основы теории принятия управленческих решений : учебник. Архангельск : САФУ, 2015. 155 с | https://elib.pstu.ru/Record/lan96636 | сеть Интернет; авторизованный доступ |
| Основная литература | Квантификация предпочтений хозяйствующих субъектов управления в задачах цифровой экономики : монография / В. А. Харитонов [и др.]. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2018. | https://elib.pstu.ru/docview/?fDocumentId=4333 | сеть Интернет; авторизованный доступ |

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

| Вид ПО | Наименование ПО |
|----------------------|---|
| Операционные системы | Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) |

| Вид ПО | Наименование ПО |
|--|---|
| Офисные приложения. | Adobe Acrobat Reader DC. бесплатное ПО просмотра PDF |
| Офисные приложения. | Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567 |
| Прикладное программное обеспечение общего назначения | Dr. Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017 |

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

| Наименование | Ссылка на информационный ресурс |
|--|---|
| База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU) | https://elibrary.ru/ |
| Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета | http://lib.pstu.ru/ |
| Электронно-библиотечная система Лань | https://e.lanbook.com/ |
| Электронно-библиотечная система IPRbooks | http://www.iprbookshop.ru/ |
| Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс | http://www.consultant.ru/ |
| Информационно-справочная система нормативно-технической документации "Техэксперт: нормы, правила, стандарты и законодательства России" | https://техэксперт.сайт/ |

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

| Вид занятий | Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения | Количество единиц |
|----------------------|---|-------------------|
| Лекция | Ноутбук | 1 |
| Лекция | Персональный компьютер | 12 |
| Лекция | Проектор | 1 |
| Практическое занятие | Ноутбук | 1 |
| Практическое занятие | Персональный компьютер | 12 |
| Практическое занятие | Проектор | 1 |

8. Фонд оценочных средств дисциплины

| |
|------------------------------|
| Описан в отдельном документе |
|------------------------------|

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический
университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Принятие решений в задачах системного анализа проблем развития городов»
Приложение к рабочей программе дисциплины

| | |
|--|--|
| Направление подготовки: | 08.04.01 Строительство |
| Направленность (профиль) образовательной программы: | Технологии системного анализа проблем инновационного развития городов |
| Квалификация выпускника: | «Магистр» |
| Выпускающая кафедра: | Строительный инжиниринг и материаловедение |
| Форма обучения: | Очная |

Курс: 2

Семестр: 3

Трудоёмкость:

| | | |
|--------------------------------------|-----|----|
| Кредитов по рабочему учебному плану: | 4 | ЗЕ |
| Часов по рабочему учебному плану: | 144 | ч. |

Форма промежуточной аттестации:

Экзамен: 3 семестр

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД, освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (3-го семестра учебного плана) и разбито на 2 учебных раздела. В каждом разделе предусмотрены аудиторские лекционные и практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче отчетов по практическим работам, выполнения индивидуального задания и экзамена. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

| Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы) | Вид контроля | | | |
|--|--------------|----------|----|----------|
| | Текущий | Рубежный | | Итоговый |
| | С | ОПР | ИЗ | Экзамен |
| Усвоенные знания | | | | |
| 3.1 Знать методики исследования информации для формирования параметров анализа и оценки градостроительной деятельности; | С | | | ТВ |
| 3.2 Знать нормативные акты РФ относящиеся к сфере регулирования оценки качества и экспертизы объектов градостроительной деятельности; методы, приемы и средства исследований в сфере градостроительной деятельности; | С | | | ТВ |
| Усвоенные умения | | | | |
| У.1 Уметь определять параметры анализа и оценки объектов градостроительной деятельности, включая прогнозирование природно-техногенной опасности, внешних воздействий на объект градостроительной деятельности, моделирование связанных с опасностями и воздействиями процессов и сценариев их развития, численный (математический) анализ; | | ОПР | | ПЗ |
| У.2 Уметь организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения задач, оценивать | | ОПР | | ПЗ |

| | | | | |
|---|--|--|----|----|
| их эффективность и качество; | | | | |
| Приобретенные владения | | | | |
| В.1 Владеть навыками оформления результатов работ по формированию параметров анализа и оценки объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями; | | | ИЗ | КЗ |
| В.2 Владеть навыками оценки свойств и качеств объекта исследования с учетом собранной информации, выбранных методов и результатов анализа; навыками формирования экспертного заключения (досудебной и судебной экспертизы) отражающего результаты анализа и оценки объекта градостроительной деятельности. | | | ИЗ | КЗ |

С – собеседование по теме; ОПР – отчет по практическим работам; ИЗ – индивидуальное задание; ТВ – теоретический вопрос экзамена; ПЗ – практическое задание экзамена; КЗ – комплексное задание экзамена.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде экзамена, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

2 Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;
- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;

- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланочного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по практическим работам, рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения раздела дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри раздела дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;

- контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль усвоения материала

Текущий контроль усвоения материала в форме собеседования студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится согласно графика учебного процесса, приведенного в РПД, в форме защиты отчетов по практическим работам и выполнения индивидуального задания.

2.2.1. Защита практических работ.

Всего в семестре запланировано 5 практических работ. Типовые темы практических работ приведены в РПД.

Защита практической работы проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.2.2. Индивидуальное задание.

Согласно РПД запланировано индивидуальное задание. Индивидуальное задание (ИЗ) проводится по результатам прохождения практических занятий по **Разделу 2 Основы анализа городского пространства.**

Задание:

1. Соберите и обработайте информацию по внешним факторам, которые влияют на развитие города N (в соответствии с номером варианта). Заполните таблицу 1.

Таблица 1 – Возможности и угрозы развития города N

| Сфера | Благоприятная возможность | Потенциальная угроза |
|---|---------------------------|----------------------|
| Федеральная политика. | | |
| Взаимоотношения на мировом, общероссийском и региональном уровнях | | |
| Демографические и социальные процессы | | |
| Реформирование экономики | | |
| Развитие межрегиональных и зарубежных контактов | | |
| Развитие туризма и коммуникаций | | |
| Реализация крупных общественных проектов | | |

2. Соберите и обработайте информацию по внутренним факторам, которые влияют на развитие города N. Используя официальный сайт г. N, ознакомьтесь с программой социально-экономического развития города в части управления городскими территориями. Заполните таблицу 2.

3. Результаты работы оформите в виде отчета.

Таблица 2 – Анализ факторов внутренней среды, влияющих на развитие города N

| Аспект | Преимущество | Недостаток |
|---|--------------|------------|
| Геополитическое положение | | |
| Население | | |
| Пространственная организация, градостроительное регулирование | | |
| Природная среда | | |
| Жилищная сфера | | |
| Инженерная инфраструктура, транспорт и связь | | |
| Социальная сфера | | |
| Экономический потенциал | | |
| Инновационный потенциал | | |

Варианты заданий:

| № | Город | Сайт: |
|-----|------------------|---|
| 1. | Арзамас | http://www.arzamas.org/ |
| 2. | Белгород | https://www.beladm.ru/# |
| 3. | Барнаул | https://barnaul.org/ |
| 4. | Великий Новгород | http://www.adm.nov.ru/ |
| 5. | Воронеж | https://www.voronezh-city.ru/ |
| 6. | Екатеринбург | https://xn--80acgfbsl1azdqr.xn--p1ai/ |
| 7. | Казань | https://kzn.ru/ |
| 8. | Краснодар | https://krd.ru/ |
| 9. | Красноярск | http://www.admkrsk.ru/Pages/default.aspx |
| 10. | Липецк | https://lipetskcity.ru/ |
| 11. | Омск | https://admomsk.ru/web/guest/main |
| 12. | Пермь | https://gorodperm.ru/ |
| 13. | Тюмень | https://atmr.ru/munizipalnie-obrazovania/ |
| 14. | Уфа | https://ufacity.info/ |
| 15. | Челябинск | https://cheladmin.ru/ |

Варианты заданий могут меняться и актуализироваться на усмотрение преподавателя.

Полный перечень сайтов городов: <http://www.maxplant.ru/article/city.php>.

2.2.3. Защита лабораторных работ

Не предусмотрены.

2.2.4. Рубежная контрольная работа

Не предусмотрены.

2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная защита отчетов по практическим работам, выполнение индивидуального задания и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

Промежуточная аттестация, согласно РПД, проводится в виде экзамена по

дисциплине устно по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки освоенных умений и комплексные задания (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности *всех* заявленных компетенций. Форма билета представлена в общей части ФОС образовательной программы.

2.3.1. Типовые вопросы и задания для экзамена по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

1. Информация как фундаментальное свойство материи
2. Информация и моделирование реальности;
3. Информация и энтропия;
4. Аксиомы теории управления;
5. Функции управления;

Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений:

1. Что представляют собой методы принятия управленческих решений? Приведите пример классификации методов принятия УР.

2. Какие методы относятся к методам диагностики проблем?
3. Охарактеризуйте сравнительного и факторного анализа.
4. Какие этапы и методы включает в себя ситуационный анализ?
5. На какие методы подразделяются методы генерирования альтернатив?

Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:

1. Распределите методы принятия УР, заполнив таблицу: методы порогов несравнимости, имитационное моделирование, модель инкрементального процесса, метод векторов предпочтений, методы компенсации, морфологический анализ, дерево целей, метод мозгового штурма, техника расчленения, анализ иерархии, экономико-математическое моделирование, ИТТР, кейс-метод, теории очередей, лабиринтные методы, метод синектики, метод Дельфи.

| Методы генерирования альтернатив | Методы диагностики проблем |
|----------------------------------|----------------------------|
| | |

2. Даны: пространство «Жилье и прилегающее пространство» и критерий «Безопасность». С позиции предложенного критерия построить и обосновать дерево решений для определения интегральной эффективности данного пространства.



3. Применительно к задаче оценки потребительской привлекательности объектов недвижимости построить функцию приведения к шкале комплексного оценивания [1,4] для параметра «Озелененное пространство», измеряемого в % (доли) *озелененных территорий общего пользования (парки, сады и др.) к общей площади зеленых насаждений*. Обосновать каждое значение шкалы комплексного оценивания. Обосновать полученный результат в качественном представлении.

| Название | Индикатор критерия |
|--|-----------------------------|
| Общая площадь зеленых насаждений, которая используется населением для отдыха, прогулок и развлечений | $S_o = 77 \text{ тыс.м}^2$ |
| Площадь всех зеленых насаждений в пределах объекта исследования | $S_v = 129 \text{ тыс.м}^2$ |

Перечень теоретических вопросов, практических и комплексных заданий представлен в *приложении 1*.

Полный перечень теоретических вопросов и практических заданий в форме утвержденного комплекта экзаменационных билетов хранится на выпускающей кафедре.

2.3.2. Шкалы оценивания результатов обучения на экзамене

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче экзамена для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины*.

Типовые критерии и шкалы оценивания уровня сформированности компонентов компетенций приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3.2. Оценка уровня сформированности компетенций

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде экзамена используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.

Перечень теоретических вопросов, практических и комплексных заданий для проверки знаний, умений и владений по дисциплине «Принятие решений в задачах системного анализа проблем развития городов»

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

1. Информация как фундаментальное свойство материи;
2. Информация и моделирование реальности;
3. Информация и энтропия;
4. Аксиомы теории управления;
5. Функции управления;
6. Понятие «Управленческое решение». Теория принятия решений.
7. Классификация управленческих решений;
8. Требования, предъявляемые к управленческим решениям;
9. Обязанность и ответственность при принятии решений.
10. Внешняя среда и ее влияние на принятие решений.
11. Основные факторы внутренней среды.
12. Лицо принимающее решение. Основные черты и качества.
13. Психологические аспекты принятия решений.
14. Стили руководства.
15. Стили лидерства.

Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений:

1. Что представляют собой методы принятия управленческих решений? Приведите пример классификации методов принятия УР.
2. Какие методы относятся к методам диагностики проблем?
3. Охарактеризуйте сравнительного и факторного анализа.
4. Какие этапы и методы включает в себя ситуационный анализ?
5. На какие методы подразделяются методы генерирования альтернатив?
6. Что собой представляют эвристические методы? Какие методы к ним относятся?
7. Перечислите и охарактеризуйте методы соединения альтернатив. Что означает термин «синектика».
8. С чего начинается анализ проблемы принятия решений в методе анализа иерархий?
9. Каким образом можно классифицировать методы оценки и выбора альтернатив?
10. Какие методы относятся к методам получения количественных экспертных оценок? Какие методы относятся к качественным методам получения экспертных оценок?
11. Перечислите и охарактеризуйте методы многокритериальной оценки.
12. Как классифицируют методы принятия и реализации решений?
13. Перечислите простые и сложные показатели оценки управленческого решения.

14. Перечислите основные факторы эффективности управленческих решений.

15. Классификация систем поддержки принятия решений. Что входит в структуру ситуационного центра.

Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:

1. Предлагаемые ниже формы УР распределите по формам подготовки и формам реализации: акт, акцепт, выписка, декларация, деловая беседа, договор, закон, заседание, инструкция, информационное письмо, кодекс, контракт, концепция, личный пример, методика, модель, наставление, обучение, отчет, рекомендации, модель, оферта, письмо, план, положение, убеждение, указ.

2. Распределите методы принятия УР, заполнив таблицу: методы порогов несравнимости, имитационное моделирование, модель инкрементального процесса, метод векторов предпочтений, методы компенсации, морфологический анализ, дерево целей, метод мозгового штурма, техника расчленения, анализ иерархии, экономико-математическое моделирование, ИТТР, кейс-метод, теории очередей, лабиринтные методы, метод синектики, метод Дельфи.

| Методы генерирования альтернатив | Методы диагностики проблем |
|----------------------------------|----------------------------|
| | |

3. Даны критерии оценивания озелененного пространства территории. Построить дерево решений методом «снизу вверх».

Таблица 10 - Критерии оценивания озелененного пространства

| Обозначение комплексной оценки критерия | \hat{X}_1 | \hat{X}_2 | \hat{X}_3 | \hat{X}_4 | \hat{X}_5 | \hat{X}_6 |
|---|--|--------------------|---|--|--|--|
| Название критерия | Оценка доли озелененных территорий общего пользования (парки, сады и др.) к общей площади зеленых насаждений | Уровень озеленения | Состояние зеленых насаждений (безразмерный коэффициент) | Привлекательность озелененных территорий | Разнообразие услуг на озелененных территориях (ед./км ²) | Доля населения, имеющего доступ к озелененным территориям общего пользования (парки, сады и др), время |

4. Даны критерии оценивания общественно-деловой инфраструктуры и прилегающего пространства урбанизированной территории. Построить дерево решений методом «снизу вверх».

| Обозначение комплексной оценки критерия | \hat{X}_1 | \hat{X}_2 | \hat{X}_3 | \hat{X}_4 | \hat{X}_5 | \hat{X}_6 |
|---|---|--|---|--|--|---|
| Название критерия | Качество освещенных частей улиц, проездов, набережных | Разнообразие услуг общественно-деловых районах | Качество уборки механизированным способом в микрорайоне | Концентрация объектов культурного наследия | Уровень развития общественно-деловой сфер) | Уровень внешнего оформления городского пространства |

5. Даны критерии оценивания общегородского пространства. Построить дерево решений методом «снизу вверх».

| Обозначение комплексной оценки критерия | \hat{X}_1 | \hat{X}_2 | \hat{X}_3 | \hat{X}_4 | \hat{X}_5 | \hat{X}_6 |
|---|---|--|--|--|--|---|
| Название критерия | Количество дорожно-транспортных происшествий в микрорайоне (безразмерный коэффициент) | Доступность остановок общественного транспорта (%) | Доля городского населения, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения, в общей численности городского населения (%) | Количество центров притяжения для населения (единиц) | Доля населения, работающего в непромышленном секторе экономики, в общей численности городского населения (%) | Доля жителей города в возрасте старше 14 лет, имеющих возможность участвовать в принятии решений по вопросам городского развития с использованием |

6. Даны исходные данные индикаторов качества городской среды «Жилье и прилегающее пространство».

| Название | Индикатор критерия |
|--|-----------------------------------|
| Общая площадь жилых помещений в многоквартирных домах, признанных аварийными | $S_{ав} = 0 \text{ тыс.м}^2$ |
| Общая площадь жилых помещений в многоквартирных домах | $S_{общ} = 1056 \text{ тыс.м}^2$ |
| Общая площадь жилых помещений, оборудованных одновременно водопроводом, водоотведением (канализацией), отоплением, горячим водоснабжением, газом или напольными электрическими плитами | $S_{благ} = 1056 \text{ тыс.м}^2$ |
| Количество жилых домов самого распространенного и второго по распространенности типов | $H_a = 65 \text{ ед}$ |
| Количество жилых домов всех типов | $H = 65 \text{ ед}$ |

Рассчитать следующие индикаторы качества:

1. Доля площади многоквартирных домов, признанных аварийными, в общей площади многоквартирных домов;
2. Разнообразии жилой застройки;
3. Доля площади жилых помещений, оборудованных одновременно водопроводом, водоотведением (канализацией), отоплением, горячим водоснабжением, газом или напольными электрическими плитами

Дать субъективную интерпретацию полученных результатов.

7. Даны результаты комплексного оценивания элементов инфраструктуры в шкале [1, 4]. В программе «Декон-Табл» построить дерево комплексного оценивания, определив объекты инфраструктуры, которыми можно управлять.

| № | Объект инфраструктуры | Комплексная оценка |
|---|--|--------------------|
| 1 | Жилье и прилегающее пространство; | 2,96 |
| 2 | Улично-дорожная сеть; | 2,24 |
| 3 | Озеленение пространства; | 2,81 |
| 4 | Общественно деловая инфраструктура и прилегающие пространства; | 2 |
| 5 | Социально-досуговая инфраструктура и прилегающие пространства; | 1,96 |
| 6 | Общегородское пространство. | 2,86 |

8. Представлена система формирующих компонентов городской среды, включающая четыре основных компонента: естественно-природного, материально-вещественного, культурно-информационного и социоантропологического. Построить дерево комплексного оценивания системы формирующих компонентов, самостоятельно определив критерии.

9. Даны исходные данные индикаторов качества городской среды «Жилье и прилегающее пространство».

| Название | Индикатор критерия |
|--|---------------------------|
| Количество жилых домов самого распространенного и второго по распространенности типов | $H_a = 61 ед$ |
| Количество жилых домов всех типов | $H = 65 ед$ |
| Площадь функционально разнообразных участков жилой зоны | $S_{уфр} = 102 тыс.м^2$ |
| Общая площадь жилой зоны | $S_{жил} = 529 тыс.м^2$ |
| Количество многоквартирных домов в городе, расположенных на земельных участках, в отношении которых осуществлен государственный кадастровый учет | $МКД_{з\text{у}} = 65 ед$ |
| Общее количество многоквартирных домов | $МКД = 65 ед$ |

Рассчитать следующие индикаторы качества:

1. Доля многоквартирных домов, в отношении которых осуществлен государственный кадастровый учет;
2. Разнообразие жилой застройки;
3. Разнообразие услуг в жилой зоне;

Дать субъективную интерпретацию полученных результатов.

10. На основе предложенных комплексных оценок визуального анализа объекта построить модель комплексного оценивания в программе «Декон-Табл», обосновав полученные функции чувствительности заданных характеристик.

| Характеристика | Детский сад №238 |
|-----------------------------------|------------------|
| Звуковая сигнализация | 4 |
| Знаки для МГН | 0 |
| П-образные ручки | 5 |
| Санитарно-бытовые помещения | 3 |
| Колесо отбойники | 0 |
| Зоны отдыха в общественных местах | 2 |
| Подъёмные платформы | 0 |
| Парковка для инвалидов | 0 |
| Поручни на лестницах | 4 |
| Пандусы | 2 |
| Итоговая КО | 2,42 |

11. Даны: пространство «Жилье и прилегающее пространство» и критерий «Безопасность». С позиции предложенного критерия построить и обосновать дерево решений для определения интегральной эффективности данного пространства.



12. Даны: пространство «Улично-дорожная сеть» и критерий «Безопасность». С позиции предложенного критерия построить и обосновать дерево решений для определения интегральной эффективности данного пространства.



13. Применительно к задаче оценки качества городской среды построить функцию приведения к шкале комплексного оценивания [1,4] для параметра «Жилье и прилегающее пространство», измеряемого в % от аварийного жилья в микрорайоне. Обосновать каждое значение шкалы комплексного оценивания.

| Название | Индикатор критерия |
|--|----------------------------------|
| Общая площадь жилых помещений в многоквартирных домах, признанных аварийными | $S_{ав} = 34 \text{ тыс.м}^2$ |
| Общая площадь жилых помещений в многоквартирных домах | $S_{общ} = 1056 \text{ тыс.м}^2$ |

14. Применительно к задаче оценки потребительской привлекательности объектов недвижимости построить функцию приведения к шкале комплексного оценивания [1,4] для параметра «Озелененное пространство», измеряемого в % (доли) озелененных территорий общего пользования (парки, сады и др.) к общей площади зеленых насаждений. Обосновать каждое значение шкалы комплексного оценивания. Обосновать полученный результат в качественном представлении.

| Название | Индикатор критерия |
|--|-----------------------------|
| Общая площадь зеленых насаждений, которая используется населением для отдыха, прогулок и развлечений | $S_o = 77 \text{ тыс.м}^2$ |
| Площадь всех зеленых насаждений в пределах объекта исследования | $S_v = 129 \text{ тыс.м}^2$ |

15 Построить «дерево решений» методом «сверху-вниз» для выявления частных параметров комплексной оценки «Градостроительная ценность микрорайона». Критерии обосновать самостоятельно.