

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)»

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор-проректор  
по научной работе

\_\_\_\_\_ А.В. Коржов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**ПРОГРАММА**

кандидатского экзамена по специальной дисциплине:

Научная специальность: 2.1.13. «Градостроительство, планировка сельских населенных  
пунктов»

Разработчики:

1. Оленьков Валентин Данилович, доктор технических наук, доцент, профессор кафедры градостроительства, инженерных сетей и систем
2. Ульрих Дмитрий Владимирович, доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой градостроительства, инженерных сетей и систем, директор Архитектурно-строительного института

Челябинск 2022 г.

## **1. Перечень тем для подготовки к кандидатскому экзамену**

1. Научные основы градостроительного прогнозирования, планирования и проектирования территориальных систем стран в условиях глобальных вызовов.

2. Закономерности и региональные особенности территориально-пространственной организации и архитектурно-планировочного формирования поселений.

3. Моделирование структурной организации жилых, общественных, производственных, коммунально-складских, сельскохозяйственных и многофункциональных территорий поселений в различных условиях среды биосферы и динамики климатических изменений.

4. Развитие научных основ нормативно-правового обеспечения и контроля градостроительной деятельности и мониторинга качества градостроительной среды.

5. Историко-генетические подходы к анализу процессов развития городов, сельских населенных пунктов и урбанизированных ландшафтов. Отечественный и зарубежный опыт градостроительной деятельности.

6. Опыт и развитие методов охраны и использования градостроительного и архитектурного историко-культурного наследия.

7. Методы эстетического осмысления явлений градостроительства. Развитие научных основ построения объемно-пространственной композиции городов и городских ансамблей, взаимодействия планировки и застройки различных эпох и стилей, их образной выразительности, совершенствования цветовой и световой среды городов.

8. Прогнозирование и моделирование социальных, экологических, технологических, транспортных и архитектурно-художественных закономерностей и особенностей формирования архитектурно-градостроительного пространства.

3. Методология градостроительного анализа с использованием новейших инструментов и цифровой аналитики морфологической структуры городов. Параметрическое моделирование градостроительных систем с аналитическими целями визуализации моделей.

4. Функционирование сложных и динамичных социо-технических систем с учетом процессов самоорганизации градостроительных систем и обусловленность их пространственных форм как интегрального выражения социальных, экономических, экологических и технологических процессов.

5. Социально-пространственное взаимодействие, принципы и методы соучастия, развитие новых социальных технологий в градостроительной деятельности.

6. Развитие теории проектирования и прогнозирования процессов интегрированного транспортного обслуживания городских и сельских территорий, моделирования и проектирования транспортной инфраструктуры и ее структурных элементов.

7. Разработка теоретических основ планирования и проектирования инженерных систем, комплексной инженерной подготовки, благоустройства и защиты территорий от опасных природных явлений.

8. Разработка методов формирования комфортной и безопасной городской среды, включая методы универсального дизайна для повышения качества жизни лиц с особенностями здоровья, маломобильного населения и лиц пожилого возраста, обеспечения пандемической безопасности.

9. Научно-методологические основы цифровизации технологий градостроительного планирования и проектирования, информационной поддержки и управления жизненным циклом территориальных объектов, включая транспортную и инженерную системы, историко-культурную среду, благоустройство, их социально-функциональные, экологические и экономические аспекты.

10. Формализация градостроительных задач для формирования информационных систем обеспечения градостроительной деятельности баз данных.

11. Градостроительная аэродинамика и аэрация населенных мест

## **2. Вопросы для подготовки к сдаче кандидатского экзамена с учетом отрасли науки**

1. Градостроительная политика. Нормативно-правовое обеспечение градостроительной деятельности.

2. Система управления проектами. Организационные формы управления проектами. Информационное моделирование управления градостроительным проектом.

3. Теоретические аспекты территориального планирования. Функционально-планировочная организация градостроительных систем.

4. Градостроительное проектирование. Градостроительный анализ. Технологии разработки проекта планировки территории в различных градостроительных условиях.

5. Стратегическое планирование территориально-пространственного развития страны. Обеспечение связности территорий. Региональные аспекты территориального планирования.

6. Концепция устойчивого развития городов. Принцип триединства социальных, экономических и экологических аспектов развития городских территорий. Биосферная совместимость городов.

7. Развитие территориально-пространственной среды поселений. Модель пространственной организации территориально-пространственной среды. Принципы организации устойчивого развития территориально-пространственной среды поселений.

8. Генеральные планы поселений. Состав, значение. Функциональная модель города. Взаимосвязь компонентов города между собой. Объемно-пространственные и объемно-планировочные компоненты пространственной подсистемы.

9. Классификация городов и поселков городского типа. Развитие городов в системе расселения.

10. Выбор территории для строительства нового и расширения существующего города.

11. Функциональная организация территории и планировочная структура города.

12. Транспортная система города. Принципы ее устойчивого развития. Системы внешнего и внутреннего транспорта. Транспортная инфраструктура городов. Основные показатели, характеризующие работы транспортной системы города. Методы их расчета и оценки.

13. Улично-дорожная сеть городов. Структура и классификация улично-дорожной сети. Требования к планированию и проектированию. Управление доступом к улично-дорожной сети. Методы организации движения городского транспорта.

14. Организация работы интермодальных систем пассажирского транспорта. Виды пересадок. Транспортно-пересадочные узлы. Цели и задачи формирования систем ТПУ с городами. Элементы ТПУ и их взаимосвязь между собой. Требования к пространственно-планировочной организации территории ТПУ. Мировой и отечественный опыт планирования и проектирования ТПУ.

15. Организация транспортного обслуживания городских территорий. Структура улично-дорожной сети. Система пассажирского транспорта. Организация парковочных пространств. Организация пешеходных коммуникаций. Требования к составу транспортного раздела проекта планировки территории.

16. Организация градостроительной деятельности в области инженерного обеспечения городских территорий.

17. Инновационные технологии планирования и проектирования инженерных сетей городов.

18. Комплексная инженерная подготовка и благоустройство городских территорий.

19. Основные закономерности движения воздушных потоков на территории населенных мест.

20. Обтекание воздушным потоком зданий и сооружений.

21. Расчет и регулирование аэрации населенных мест.

### **3. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### **3.1 Основная литература**

1. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению и специальности "Архитектура" / В. В. Владимиров // Москва: Архитектура-С. - 2016. - 238 с.
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации // Электронно-библиотечная система IPRbooks. - 2016. — 201 с.

3. Шукуров, И.С. Организация инженерно-технического обустройства городских территорий: учеб. пособие / И.С. Шукуров, М.А. Луняков, И.Р. Халилов. – М.: Издательство АСВ, 2015. – 440 с.
4. Справочник проектировщика: градостроительство / Под ред. проф. В.Н.Белоусова. – М.: Стройиздат, 1978. – 367 с.
5. СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\* / Минрегион России. – М.: ОАО «ЦПП», 2011. – 110 с.
6. Перцик, Е.Н. Геоурбанистика: учеб. для студентов высш. учеб. заведений / Е.Н. Перцик. – Москва: Академия, 2009. – 432 с.
7. Перцик, Е.Н. Районная планировка. Территориальное планирование: учеб. пособие для вузов / Перцик Е.Н. – М.: Гардарики, 2006. – 398 с.
8. Оленьков В.Д. Территориальное планирование: учебное пособие / В.Д.Оленьков. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2021. – 147 с.

### **3.2 Дополнительная литература**

1. Афонина, М. И. Основы городского озеленения: учеб. пособие для вузов // М.: МГСУ, 2010. - 205 с.
2. Горбанев, Р. В. Городской транспорт: учеб. пособие // М.: Улей, 2017. – 245 с. - ISBN 9785915290340.
3. Градостроительное планирование жилых территорий и комплексов: монография / под общ. ред. Ю. В. Алексеева, Г. Ю. Сомова // М. : МГСУ : Изд-во АСВ, - 2010. - 223 с.
4. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: учебник / Л. В. Погодина // Москва: Дашков и К, 2013. - 474 с.
5. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий: учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина; под ред. Е. В. Щербины // Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с.
6. Экологическая безопасность строительства: учеб. для вузов / В. И. Теличенко [и др.] // М.: Архитектура-С, 2009. - 311 с.
7. Оленьков, В.Д. Градостроительная безопасность: монография / В.Д. Оленьков. – М.: Изд-во ЛКИ, 2007. – 104 с. (Теоретические основы градостроительства).
8. Игнатъев, Ю.В. Территориальные ресурсы города: градостроительство и управление городскими территориями: монография / Ю.В. Игнатъев, А.М. Костин, С.А. Белов. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2013. – 147 с.

## **4. Условия допуска к экзамену**

Условием допуска к кандидатскому экзамену является:

- выполнение аналитического обзора научной литературы по специальности (в объеме 200 000 печатных знаков). Результат выполнения оценивается при прохождении процедуры допуска к кандидатскому экзамену. Аспирант/экстерн должен представить краткий аналитический обзор изученной литературы в форме устного доклада, в котором он обозначает тему исследования и описывает вклад

ведущих ученых в его области знаний. Аспирант/экстерн должен уметь кратко излагать основное содержание прочитанной научной литературы.

- составление глоссария терминов – списка, включающего до 50 ключевых терминов из прочитанной литературы и оформленного по образцу, заверенного научным руководителем аспиранта/экстерна. Аспирант/экстерн должен уметь объяснить значение терминов из глоссария. Глоссарий должен представлять собой словарь узкоспециализированных терминов в какой-либо отрасли знаний. Глоссарий, составленный на основе прочитанной монографической и/или периодической литературы по специальности аспиранта, должен включать не более 50 лексических единиц. Слова и словосочетания приводятся в начальной форме, располагаются в алфавитном порядке и должны быть оформлены в виде таблицы в двух колонках: термин или словосочетание – краткое раскрытие (толкование) термина.

***Допуск аспиранта/экстерна к кандидатскому экзамену производится на основании процедуры допуска к кандидатскому экзамену (за 2 недели до экзамена).***

## **5. Процедура проведения экзамена**

***Кандидатский экзамен проводится в два этапа:***

**1 этап:** на первом этапе аспирант /экстерн выполняет написание *информативного обзорного реферата* – краткого изложения основного содержания прочитанной литературы. При представлении реферата для проверки преподавателю аспирант/экстерн должен уметь дать краткое содержание реферата в устной форме. *Объем реферата: 25-30 страниц. Требования к литературе:* аспирант/экстерн выбирает иноязычные и русскоязычные источники в зависимости от темы исследования по согласованию с научным руководителем. Литература должна быть издана преимущественно за последние 5-10 лет (монографии, статьи), не менее 50% литературы – статьи по тематике исследования из ведущих рецензируемых изданий. Качество реферата оценивается по системе *зачтено/не зачтено*.

**2 этап:** второй этап экзамена проводится устно и включает в себя устный ответ на три вопроса. Один вопрос – по содержанию реферата и два вопроса из списка вопросов для подготовки к кандидатскому экзамену, выбранные произвольным образом.