

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ и ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

Институт Строительства и архитектуры

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по науке

А.В. Германенко

2022 г.





РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
КОМПЛЕКСНОЕ ИНЖЕНЕРНОЕ БЛАГОУСТРОЙСТВО ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Перечень сведений о рабочей программе дисциплины	Учетные данные
Программа аспирантуры <i>Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности</i>	Код ПА 2.1.12
Группа специальностей <i>Строительство и архитектура</i>	Код 2.1
Федеральные государственные требования (ФГТ)	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951
Самостоятельно утвержденные требования (СУТ)	Приказ «О введении в действие «Требований к разработке и реализации программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре УрФУ» №315/03 от 31.03.2022

Екатеринбург
2022 г.

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Структурное подразделение	Подпись
1	Булавина Л. В	к.т.н., доцент	доцент	Кафедра городского строительства и хозяйства	
	Ананьин М. Ю.	к.т.н., доцент	доцент	Кафедра архитектуры	

Рекомендовано учебно-методическим советом института Строительства и архитектуры

Председатель учебно-методического совета
Протокол № 2 от 15.09.2022 г.



Л.И. Миронова

Согласовано:

Начальник ОПНПК



Е.А. Бутрина

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ «Комплексное инженерное благоустройство городских территорий»

1.1. Аннотация содержания дисциплины

Целью изучения дисциплины «Комплексное инженерное благоустройство городских территорий» является углубление знаний по ряду теоретических проблем и освоение фундаментальных основ инженерного проектирования городков и сельских населенных пунктов.

Задачи дисциплины заключаются в изучении:

- основ функционального зонирования территории;
- реконструкции планировочной структуры города, системы обслуживания города, жилой застройки, инженерного оборудования;
- мероприятий по охране и регулированию качества воздушной среды города;
- основ инженерно-транспортного обеспечения населения;
- методов инженерного освоения и подготовки территорий для градостроительства;
- основ инженерного проектирования благоустройства жилой территории;
- стратегических подходов в градостроительном проектировании;
- применения моделирования в градостроительном проектировании.

Место дисциплины-модуля в модульной структуре образовательной программы

1	Пререквизиты	«История и философия науки»; «Наукометрия и современные информационно-коммуникативные технологии в науке» «Научно-исследовательская практика»
2	Кореквизиты	«Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности»
3	Постреквизиты	Итоговая государственная аттестация

1.2. Язык реализации дисциплины - русский

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- правовую и нормативную базы и принципы подготовки и разработки соответствующих градостроительных документов;
- основные тенденции и принципы градостроительного планирования, проблем расселения,
- особенности планировки и застройки сельских поселений,
- методологию проектирования инженерно-транспортного обеспечения территорий, размещения и планирования производственной базы городов и территорий, предприятий социально-культурного и бытового назначения, рекреационных территорий, а также градостроительный мониторинг и проблемы экологической безопасности поселений.

Уметь:

- использовать научно-методические принципы градостроительного проектирования и территориального планирования, разрабатывать территориальные схемы расселения
- владеть методами и средствами градостроительного планирования и проектирования;

- применять в практике проектирования и перспективного прогнозирования системы программного обеспечения градостроительного проектирования, методы моделирования задач территориального планирования и развития инженерно-транспортной инфраструктуры.

Владеть (демонстрировать навыки и опыт деятельности):

- навыками применения методов и средств градостроительного планирования и проектирования;
- самостоятельно изучать и понимать специальную (отраслевую) научную и методическую литературу, связанную с проблемами градостроительства;
- основными методами измерений, обработки результатов и оценки погрешности измерений.

1.4. Объем дисциплины

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)*	5
1.	Аудиторные занятия	4	4	4
2.	Лекции	4	4	4
3.	Практические занятия			
4.	Самостоятельная работа аспирантов, включая все виды текущей аттестации	104	0,6	0,6
5.	Промежуточная аттестация	0,33	0,33	3
6.	Общий объем по учебному плану, час.	108	4,93	108
7.	Общий объем по учебному плану, з.е.	3		3

*Контактная работа составляет:

в п/п 2,3, - количество часов, равное объему соответствующего вида занятий;

в п.4 – количество часов, равное сумме объема времени, выделенного преподавателю на консультации в группе (15% от объема аудиторных занятий).

в п.5 – количество часов, равное сумме объема времени, выделенного преподавателю на проведение соответствующего вида промежуточной аттестации одного аспиранта.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Проблемы и задачи инженерного благоустройства	Проблемы и задачи комплексного инженерного благоустройства городских и сельских территорий, развития инженерной инфраструктуры Современное состояние и перспективы развития
P2	Генеральный план города или сельского поселения	Роль и значение в новых социально-экономических условиях генерального плана города или сельского поселения, направления и границы развития территорий городских и сельских поселений, зонирование территорий, развитие инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, санитарного благополучия.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Практические занятия

не предусмотрено

3.2. Примерная тематика самостоятельной работы

3.2.1. Примерный перечень тем рефератов (эссе, творческих работ)

не предусмотрено

3.2.2. Примерная тематика индивидуальных или групповых проектов

не предусмотрено

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Применяются утвержденные на кафедре критерии оценивания достижений аспирантов по каждому контрольно-оценочному мероприятию. Система критериев оценивания опирается на три уровня освоения компонентов компетенций: пороговый, повышенный, высокий.

Компоненты компетенций	Признаки уровня освоения компонентов компетенций		
	пороговый	повышенный	высокий
Знания	Аспирант демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает объекты, явления и понятия, находит в них различия, проявляет знание источников получения информации, может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения информации.	Аспирант демонстрирует аналитические знания: уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях.	Аспирант может самостоятельно извлекать новые знания из окружающего мира, творчески их использовать для принятия решений в новых и нестандартных ситуациях.
Умения	Аспирант умеет корректно выполнять предписанные действия по инструкции, алгоритму в известной ситуации, самостоятельно выполняет действия по решению типовых задач, требующих выбора из числа известных методов, в предсказуемо изменяющейся ситуации	Аспирант умеет самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов, в непредсказуемо изменяющейся ситуации	Аспирант умеет самостоятельно выполнять действия, связанные с решением исследовательских задач, демонстрирует творческое использование умений (технологий)

Личностные качества	Аспирант имеет низкую мотивацию учебной деятельности, проявляет безразличное, безответственное отношение к учебе, порученному делу	Аспирант имеет выраженную мотивацию учебной деятельности, демонстрирует позитивное отношение к обучению и будущей трудовой деятельности, проявляет активность.	Аспирант имеет развитую мотивацию учебной и трудовой деятельности, проявляет настойчивость и увлеченность, трудолюбие, самостоятельность, творческий подход.
----------------------------	--	--	--

4.2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.2.1. Перечень примерных вопросов для зачета

не предусмотрено

4.2.2. Перечень примерных вопросов для экзамена

1. Проблемы и задачи комплексного инженерного благоустройства городских и сельских территорий, развития инженерной инфраструктуры
2. Роль и значение в новых социально-экономических условиях генерального плана города или сельского поселения.
3. Цели и задачи регулирования использования городских и сельских поселений при осуществлении градостроительной деятельности. Виды территориальных зон.
4. Архитектурно-планировочные проблемы реконструкции и развития городов и сельских поселений.
5. Проблемы городов в связи с высоким уровнем автомобилизации и их решение в отечественной и зарубежной практике.
6. Современное состояние и перспективы развития инженерно-транспортных систем в городах различной величины и сельских поселениях.
7. Проблемы и задачи инженерной подготовки территорий под городскую застройку.
8. Инженерная подготовка и восстановление нарушенных территорий. Градостроительная оценка нарушенных территорий
9. Подземная урбанизация, разработка схем комплексного использования подземного пространства
10. Защита территорий от затопления в условиях реконструкции городской застройки
11. Защита от подтопления в условиях реконструкции городской застройки. Проектирование локальных дренажных систем и подключение их к водостоку
12. Транспортно-социологические исследования. Виды обследований, цель и задачи, способы проведения.
13. Городская система санитарной очистки территории. Принципы организации, структура.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Рекомендуемая литература

5.1.1. Основная литература

1. Тетиор А.Н. Экология городской среды : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по направлению "Строительство" / А. Н. Тетиор. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Академия, 2013. — 352 с. (1 экз.)
2. Урбанистика и архитектура городской среды : учебник для студентов вузов, обучающихся по программе бакалавриата по направлению "Строительство" (профиль "Городское

- строительство") / [Л. И. Соколов, Е. В. Щербина, Г. А. Малоян и др.] ; под ред. Л. И. Соколова .— Москва : Академия, 2014 .— 269 с. (1 экз.)
3. Смолицкая Т.А. Городской культурный ландшафт. Традиции и современные тенденции развития / Т. А. Смолицкая, Т. О. Король, Е. И. Голубева ; под ред. Т. А. Смолицкой .— М. : ЛИБРОКОМ, 2012 .— 255 с. (1 экз.)
 4. Потаев Г.А. Градостроительство. Теория и практика : учебное пособие / Г. А. Потаев .— Москва : Форум, 2014 .— 431 с. (5 экз.)
 5. Климов Д.В. Основы проектирования урбанизированных комплексов : [монография] / Д. В. Климов .— Москва : АСВ, 2013 .— 272с. (1 экз.)
 6. Город XXI века: управление развитием : [монография] / Ананьин М.Ю., Мальцева И.Н., Каганович Н.Н., Гинзберг Л.А. и др.. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 241 с. (1 экз.)

5.1.2. Дополнительная литература

1. Строительные нормы и правила. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений : СНиП 2.07.01-89* : Утв. Гос. строит. ком. СССР 16.05.86; Взамен СНиП II 60-75 : Срок введ. в действие 01.01.90. — М., 1994 .— 58с. (1 экз.)
2. Стратегия развития Екатеринбурга: цели, задачи, направления, механизмы реализации : материалы Межрегион. науч.-практ. семинара, г. Екатеринбург, 6-7 апр. 2000 г. / редкол.: В. В. Алексеев, Е. Г. Анимица, Е. Т. Артемов [и др.] ; отв. ред. В. В. Маслаков; правительство Свердлов. обл., адм. г. Екатеринбурга; Ин-т экономики УрО РАН [и др.] .— 2-е изд., доп. и перераб. — Екатеринбург : Академкнига, 2000 .— 358 с. (1 экз.)
3. Булавина, Л. В. Экспериментальное изучение характеристик транспортного и пешеходного движения [Электронный ресурс] / Булавина Л.В. — ЭИ .— 2009 .— Методические указания к лабораторным и практическим работам по курсу «Городской транспорт и организация движения». — Режим доступа: http://study.urfu.ru/view/Aid_view.aspx?AidId=8885
4. Булавина, Л. В. Комплексное инженерное благоустройство городских территорий [Электронный ресурс] / Булавина Л.В., Захаров А.П., Кузнецова Н.И., Рябоконе Л.И. — РП .— 2007 .— Рабочая программа по дисциплине Комплексное инженерное благоустройство городских территорий. — Режим доступа: http://study.urfu.ru/view/Aid_view.aspx?AidId=1011585
5. Кузнецова Н.И. Санитарное благоустройство городов : учебное пособие для студентов специальности "Горное строительство и хозяйство" всех форм обучения / Н. И. Кузнецова ; науч. ред. А. П. Захаров ; Урал. гос. техн. ун-т - УПИ им. первого Президента России Б. Н. Ельцина .— Екатеринбург : УГТУ-УПИ, 2009 .— 152 с. (1 экз.)
6. Абрамов С. К. Подземные дренажи в промышленном и городском строительстве [Электронный ресурс] / С.К. Абрамов — Москва : Государственное издательство литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам, 1960 .— 241 с. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230922>
7. Отведение и очистка поверхностных сточных вод : Учеб. пособие для вузов по спец. "Водоснабжение, канализация, рационал. использ. и охрана вод. ресурсов" / В.С. Дикаревский, А.М. Курганов, А.П. Нечаев, М.И. Алексеев .— Л. : Стройиздат, 1990 .— 222 с. (32 экз.)
8. Строительные нормы и правила. Автомобильные дороги : СНиП 3.06.03-85 : Утв. Госстроем СССР 20.08.85 : Взамен СНиП III-40-78 : Срок введ. в действие 01.01.86 .— М., 1996 .— 111с. (1 экз.)
9. Гохман В.А. Пересечения и примыкания автомобильных дорог : Учеб. пособие для автомоб.-дор. специальностей вузов / В. А. Гохман, В. М. Визгалов, М. П. Поляков .— 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Высшая школа, 1989 .— 320 с. (7 экз.)
10. Пересечения в разных уровнях на городских магистралях : Учеб. пособие для вузов / Е.Н. Дубровин, Ю.С. Ланцберг, И.М. Лялин и др. — М. : Высш. шк., 1977 .— 431 с. (6 экз.)
11. Миловидов Н.Н. Реконструкция жилой застройки : Учеб. пособие для вузов .— М. : Высш. шк., 1980 .— 240с. (6 экз.)

12. Махровская А.В. Реконструкция старых жилых районов крупных городов. На примере Ленинграда / А. В. Махровская .— Изд. 2-е, перераб. и доп. — Л. : Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1986 .— 209, [1] с. (1 экз.)
13. Городские инженерные сети и коллекторы : [учеб. для вузов по спец. "Коммун. стр-во и хоз-во"] / [М. И. Алексеев, В. Д. Дмитриев, Е. М. Быховский и др.] .— Ленинград : Стройиздат. Ленинградское отделение, 1990 .— 384, [1] с. (4 экз.)
14. Ширакс З.Э. Совмещенная прокладка инженерных сетей / З. Э. Ширакс .— Москва : Стройиздат, 1991 .— 238, [2] с. (5 экз.)
15. Кузнецова Н.И. Благоустройство жилой группы : учеб.-метод. пособие для студентов специальности 270105 "Город. стр-во и хоз-во" / Н. И. Кузнецова ; науч. ред. А. П. Захаров ; Урал. гос. техн. ун-т - УПИ .— Екатеринбург : УГТУ-УПИ, 2006 .— 93 с. (1 экз.)
16. Строительные нормы и правила : Канализация. Наружные сети и сооружения : СНиП 2.04.03-85 : Утв. Гос. ком. СССР по делам стр-ва 21.05.85 : Изд. офиц. / Госстрой СССР .— М. : Стройиздат, 1986 .— 72 с. (1 экз.)
17. Строительные нормы и правила : Водоснабжение. Наружные сети и сооружения : СНиП 2.04.02-84 : Утв. Гос. ком. СССР по делам стр-ва 27.07.84 : Изд. офиц. / Госстрой СССР .— М. : Стройиздат, 1985 .— 134 с. (72 экз.)
18. Тепловые сети : СНиП 41-02-2003. - Взамен СНиП 2.4.07-86 ; введ. 2003-09-01 / Госстрой России .— М. : [б. и.], 2004 .— 37 с. (3 экз.)
19. Строительные нормы и правила. Строительная климатология и геофизика : СНиП 2.01.01-82 : Утв. Госкомом СССР по делам стр-ва 21.07.82: Взамен гл. СНиП II-A.6-72: Срок введ. в действие 01.01.84 .— М., 1996 .— 139с. (1 экз.)
20. Гостев В.Ф. Проектирование садов и парков : Учеб. для техникумов по специальности N 3112 "Зеленое стр-во и садово-парковое хоз-во" / В. Ф. Гостев, Н. Н. Юскевич .— М. : Стройиздат, 1991 .— 339 с. (2 экз.)
21. Проектирование городского хозяйства : Учеб. пособие / Э.Я. Турчихин, М.Л. Крупицкий, Ф.Г. Таш-Заде; Под ред. Э.Я. Турчихина .— 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Стройиздат, 1983 .— 230 с. (2 экз.)
22. Дубровин Е.Н. Городские улицы и дороги : Учебник для вузов по спец. "Гор. стр-во" / Е. Н. Дубровин .— М. : Высшая школа, 1981 .— 408 с. (13 экз.)
23. Строительство улиц и городских дорог : Учебник для вузов: В 2 ч. Ч. 2. Строительство дорожных одежд, тротуаров, дорожек и автомобильных стоянок / А.Я. Тулаев, Э.С. Файнберг, С.В. Коновалов и др / Под ред. А.Я. Тулаева .— М. : Стройиздат, 1988 .— 366 с. (5 экз.)

5.2. Методические разработки

не используются

5.3. Программное обеспечение

1. Электронные таблицы Microsoft Excel.
2. Браузер Internet Explorer
3. Графический редактор Compas 8-12
4. MathCad 2014
5. Statistica 6
6. AutoCAD 2008-2014

5.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Ресурсы образовательного портала УрФУ (режим доступа: <http://lib.urfu.ru/course/view.php?id=76>)
2. ЭБС «Лань» (режим доступа: <http://e.lanbook.com>)
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (режим доступа: <http://biblioclub.ru>)
4. Ресурсы образовательного портала УрФУ (режим доступа: <http://lib.urfu.ru/>)

5.5. Электронные образовательные ресурсы

Электронные ресурсы ЗНБ УрФУ. Код доступа: URL:<http://lib.urfu.ru/>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием

№	Аудитория, место нахождения	Характеристика кабинета / аудитории и программного обеспечения
1	Ул. Мира,17 С-309	Современная эргономичная мебель для студентов (на 40 чел.); Компьютер; Мультимедийный проектор; Выдвижной настенный экран; Лицензионное ПО:MSOffice, Adobe Reader,
2	Ул. Мира,17 С-305	Современная эргономичная мебель для студентов (на 60 человек); Компьютер; Мультимедийный проектор; Выдвижной настенный экран; Лицензионное ПО: MSOffice, Adobe Reader, Kaspersky Antivirus
3	Ул. Мира,17 СП-106	Компьютерный класс Современная мебель для студентов (на 14 человек); Компьютер (14 ед.); Мультимедийный проектор; Лицензионное ПО: MSOffice, Adobe Reader, Kaspersky Antivirus, Маркерная доска; Лицензионное ПО: MSOffice, Adobe Reader, Kaspersky Antivirus
4	Ул. Мира,17 СП-206	Компьютерный класс Современная мебель для студентов (на 14 человек); Компьютер (14 ед.); Мультимедийный проектор; Лицензионное ПО: MSOffice, Adobe Reader, Kaspersky Antivirus, Маркерная доска; Лицензионное ПО: MSOffice, Adobe Reader, Kaspersky Antivirus Сканер Плоттер Копир Лазерный принтер
5	Ул. Мира,17 СП-203	Методический кабинет, обеспеченный литературой Современная эргономичная мебель для студентов (на 15 чел.) Мультимедийный проектор; Компьютер; Выдвижной настенный экран; Лицензионное ПО: MSOffice, Adobe Reader, Kaspersky Antivirus