

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емец Валерий Сергеевич

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 26.06.2025 17:15:03

Уникальный программный ключ:

f2b8a1573c931f1098cf699d1deb94fcff35d7

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Рязанский институт (филиал)  
федерального государственного автономного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Московский политехнический университет»**

**Рабочая программа дисциплины  
«Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»**

Направление подготовки  
**21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность образовательной программы

**Управление недвижимостью и развитием территорий**

Квалификация, присваиваемая выпускникам  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Заочная**

**Год набора - 2025**

**Рязань 2025**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 978, (далее – ФГОС ВО) (Зарегистрирован в Минюсте России 25.08.2020 № 59429), с изменениями и дополнениями;

- учебным планом (заочной форме обучения) по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Рабочая программа дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (п.7 Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Автор: Г.В. Маношкина, старший преподаватель кафедры «Промышленное и гражданское строительство»

(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство» (протокол № 10 от 28.05.2025).

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

## 1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, необходимых для самостоятельного осуществления информационно-коммуникационных технологий для профессиональной в соответствующей профессиональной области.

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности» у обучающегося формируется следующая профессиональная компетенция ОПК-9.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-9.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-9.1.</b> Знает принципы работы современных информационных технологий	<b>Знать:</b> принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> современными информационно-коммуникационными и интеллектуальными технологиями, программно-техническими платформами для решения профессиональных задач

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Для освоения дисциплины «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности» студенты используют знания, умения, навыки, способы деятельности, сформированные в процессе изучения предметов:

- Инженерная геодезия
- Типология объектов недвижимости
- Рациональное природопользование в землеустройстве.

### Студент должен

#### Знать:

- общие исторические процессы и отдельные факты земельного строя при проектировании на современном этапе и различает их гражданскую направленность;
- проектные предложения по размещению участков различного назначения в населенных пунктах и обеспечению их доступом;
- основы гражданско-правового регулирования в сфере обеспечения гражданского и хозяйственного оборота объектов недвижимости;
- нормативную базу и методики разработки проектных решений в землеустройстве и кадастра.

**Уметь:**

- разрабатывать и вести техническую документацию, пользоваться учебной и справочной литературой, правильно применять чертёжные и измерительные инструменты;
- применять современную вычислительную технику при решении геометрических задач и выполнении чертежей деталей, сборочных единиц;
- учитывать общие исторические процессы и отдельные факты земельного строя при проектировании на современном этапе и различает их гражданскую направленность;
- применять знания основ гражданско-правового регулирования в сфере обеспечения гражданского и хозяйственного оборота объектов недвижимости;
- использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастра.

**Владеть:**

- методами обработки и интерпретирования результатов эксперимента;
- приемами использования методов физического моделирования в производственной практике;
- способами решения позиционных, метрических и проектных задач;
- общими историческими процессами и отдельными фактами земельного строя при проектировании на современном этапе и различает их гражданскую направленность;
- основами гражданско-правового регулирования в сфере обеспечения гражданского и хозяйственного оборота объектов недвижимости;
- знаниями нормативной базы и методиками разработки проектных решений в землеустройстве и кадастра.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения дисциплины «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»:

- Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве,
- Организация и планирование кадастровой деятельности;
- Мониторинг и кадастр природных ресурсов.

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности» составляет **3** зачетные единицы, т.е. **108** академических часа.

Объем дисциплины «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины в академических часах

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
<b>Общая трудоемкость дисциплины, час</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:</b>	<b>16</b>
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	8
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	8
<b>Самостоятельная работа всего, в т.ч.:</b>	<b>92</b>
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	92
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	
Контроль (часы на экзамен, зачет)	

<b>Виды учебных занятий и работы обучающихся</b>	<b>Трудоемкость, час</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Зачет</b>

### 3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 3 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Градостроительное планирование и регулирование использования территорий городских и сельских поселений.	14	1	1	-	12	устный и письменный опрос	
2	Инженерное благоустройство застроенных территорий. (Микрорайонов, кварталов)	14	1	1	-	12	устный и письменный опрос	
3	Инженерная инфраструктура городских и сельских поселений и зданий	14	1	1	-	12	устный и письменный опрос	
4	Подготовка информационного (картографо-геодезического) обеспечения для кадастра инженерной и транспортной инфраструктуры застроенной территории поселения (микрорайона, квартала)	14	1	1	-	12	устный и письменный опрос	
5	Управление градостроительством и экологические проблемы городских поселений	16	1	1	-	12	устный и письменный опрос	
6	Методика градостроительной оценки территории района	18	1	1	-	16	устный и письменный опрос	
7	Информационные системы обеспечения градостроительной	18	2	2	-	12	устный и письменный опрос	

	деятельности							
	<b>Форма аттестации</b>							<b>3</b>
	<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>92</b>		

### 3.2 Содержание дисциплины «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности», структурированное по разделам (темам)

Содержание лекционных занятий приведено в таблице 4, содержание практических занятий – в таблице 5.

Таблица 4 – Содержание лекционных занятий

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела (темы) дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы) дисциплины</b>
1	2	3
1	Градостроительное планирование и регулирование Использования территорий городских и сельских поселений.	<p>Введение в градостроительство.</p> <p>Принципы планировочной организации.</p> <p>Объекты градостроительной деятельности.</p> <p>Задачи градостроительства.</p> <p>Структура города.</p> <p>Архитектурно-пространственная целостность города.</p> <p>Колористка и освещение.</p> <p>Состав земель населённых пунктов.</p> <p>Современная классификация поселений.</p> <p>Типы планировки городов.</p> <p>Градообразующие факторы.</p> <p>Проблемы городских поселений.</p> <p>Назначение и виды градостроительной документации</p> <p>Градостроительная документация Федерального уровня.</p> <p>Градостроительная документация всех уровней.</p> <p>Градостроительная документация о застройке территорий городских поселений.</p> <p>Условия разработки и утверждения документации.</p> <p>Генеральные планы городских и сельских поселений.</p> <p>Этапы разработки генерального плана.</p> <p>Структура территории поселения. Границы города.</p> <p>Числовые обозначения на генеральных планах городских поселений. Проекты городских поселений.</p> <p>Градостроительное зонирование территории поселений.</p> <p>Схемы зонирования городов. Классификация зонирования.</p> <p>Зоны особого и специального пользования.</p>

	<p>2 Инженерное благоустройство застроенных территорий. (Микрорайонов, кварталов)</p>	<p>Введение. Задачи инженерной подготовки и благоустройства. Система градостроительного проектирования. Генеральные планы городов. Комплексная градостроительная оценка территории. Градостроительные принципы освоения территорий. Рельеф городской территории. Вертикальная планировка. Организация поверхностного водоотвода на городских территориях. Принципы проектирования водосточных сетей. Градостроительные инфраструктуры. Благоустройство территорий. Взаимосвязь системы обслуживания с планировочной структурой и размерами поселений. Общегородские центры обслуживания социальной инфраструктуры поселения. Транспортное обслуживание городских поселений. Классификация улиц. Элементы инженерного благоустройства и инженерной инфраструктуры городских поселений. Архитектурно-пространственное и композиционное решение застройки жилых и общественных зон городских поселений. Типы застройки современных городских поселений. Архитектурно-пространственные решения застройки. Типы городских улиц и площадей. Типы застройки жилых зон.</p>
<p>3</p>	<p>Инженерная инфраструктура городских и сельских поселений и зданий</p>	<p>Организация санитарно-защитных зон. Озеленение городов. Озеленение повседневного и периодического пользования. Планировочная организация водно-зеленых систем поселений. Рекреационные зоны. Национальные парки и мегаполисы. Микроклимат.</p>
<p>4</p>	<p>Подготовка информационного (картографо-геодезического) обеспечения для кадастра инженерной и транспортной инфраструктуры застроенной территории поселения (микрорайона, квартала)</p>	<p>Основные технико-экономические показатели. Подготовка материалов, характеризующих этапы формирования планировки района. Подготовка материалов и Составление характеристики района по градостроительным факторам. Основные экологические показатели и ПДК (предельно допустимая концентрация вредных веществ в атмосфере). Подготовка материалов для оценки перспектив развития района. Составление заключения о Градостроительной ценности территории. Архитектурное формирование городской среды.</p>
<p>5</p>	<p>Управление градостроительством и экологические проблемы</p>	<p>Принципы оценки экологического состояния городской среды. Мониторинг экологического состояния городской</p>

	городских поселений	среды. Получение информации об экологическом состоянии.
6	Методика градостроительной оценки территории района	<p>Подготовка материалов и составление характеристики района по градостроительным факторам.</p> <p>Влияние экономики на структуру района.</p> <p>Подготовка материалов для оценки перспектив развития района.</p> <p>Средства формирования облика города.</p> <p>Композиционное архитектурное Формирование городской среды.</p> <p>Основа проектирования открытых пространств.</p> <p>Архитектурные задачи проектирования.</p> <p>Согласованность архитектурно-пространственных решений.</p> <p>Специфика архитектурного формирования городской среды.</p> <p>Проектирование открытых пространств.</p> <p>Основы комплексного художественного и декоративного решения городской среды.</p> <p>Учёт развития среды при проектировании.</p>
7	Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности	<p>Государственный земельный кадастр:</p> <p>Категории и распределение земель РФ и территориальное зонирование местности;</p> <p>Организация и порядок ведения Кадастра недвижимости;</p> <p>Государственное управление ГКН;</p> <p>Кадастр недвижимости и Государственный контроль за использованием земель;</p> <p>Методы получения и Обработка земельно кадастровой информации;</p> <p>Межевой план;</p> <p>Инвентаризация земель;</p> <p>Кадастровое деление территории;</p> <p>Государственный кадастровый учёт земельных участков и учётная документация;</p> <p>Государственная регистрация прав на земельные участки и порядок проведения регистрации прав на земельные участки;</p> <p>Оценка земель и плата за землю;</p> <p>Кадастровая стоимость земельного участка;</p> <p>Государственный градостроительный кадастр:</p> <p>ГКН как основа ИСОГД;</p> <p>Роль земли в хозяйственной деятельности;</p> <p>История развития Земельного кадастра в России;</p> <p>Государственный кадастровый учёт как основной процесс ведения ГКН. Нормативная правовая база ГКН.;</p> <p>Подготовка к ведению ГКН на уровне кадастрового района;</p> <p>Создание картосхем;</p> <p>Технология ведения ГКН на уровне Муниципального образования;</p> <p>Формирование объекта кадастрового учёта. Оценка</p>

		земель; Служебный документооборот при ведении ИСОГД. Работа с документами при ведении ИСОГД. Предоставление сведений ИСОГД.
--	--	--

Таблица 5 – Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	2	3
1	Градостроительное планирование и регулирование Использования территорий городских и сельских поселений.	Создание презентации «Архитектурное освещение городов России». Создание презентации «Типы поселений России». Расчёт численности поселения. Картографическая основа градостроительной документации. Разработка и оформление генерального плана благоустройства территории жилого дома. Разработка схем функционального, ландшафтного, строительного зонирования Определение оптимального транспортного обслуживания района
2	Инженерное благоустройство застроенных территорий. (Микрорайонов, кварталов)	Благоустройство территории жилого дома. Анализ развития районов городских поселений. Анализ развития транспорта районов городских поселений. Создание различных архитектурно-пространственных решений. Анализ архитектурно-пространственного решения застройки. Определение типов застройки жилых зон городского поселения.
3	Инженерная инфраструктура городских и сельских поселений и зданий	Создание проекта озеленения жилой зоны города, области и частной территории. Виды парковых зон на территории России. Национальные парки мира.
4	Подготовка информационного (картографо-геодезического) обеспечения для кадастра инженерной и транспортной инфраструктуры застроенной территории поселения (микрорайона, квартала)	Составление исторической справки, используя доступные источники информации, подготовка справочного материала для заданного района поселения. Описать функциональную и планировочную структуру района и выделить факторы, влияющие на выбор архитектурного решения. Определение главных общественных, образовательных и культурных учреждений района и их размещение. Подготовка материалов для функционального зонирования территории района. На основе собранных материалов дать оценку и оценить возможности перспективного развития района и расширения его границ. Неблагоприятные зоны, специфика района и его особенности. Оценка перспектив развития района. Функционально-пространственные разновидности

		городской среды.
5	Управление градостроительством и экологические проблемы городских поселений	Определение способов восстановления ландшафта. Определение способов организации ландшафта. Расчёт показателей по городу и области (предельно допустимая концентрация вредных веществ в атмосфере). Зависимость стоимости недвижимости от экологического состояния среды района и города. Оценка экологического состояния территории района и города.
6	Методика градостроительной оценки территории района	Оценка перспектив развития района. Объекты и элементы, образующие открытые пространства. Воплощение композиционной структуры в архитектурных формах. Последовательность разработки проектного решения. Особенности проектирования с учётом целей и характера. Интеграция функциональных требований в композиционном решении.
7	Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности	Составление межевого плана. Нахождение участка по кадастровому номеру. Составление и обработка документов-образцов на регистрацию прав на земельный участок. Составить и сравнить стоимость на земельный участок с учётом рыночной экономики. Мониторинговое сравнение ГКН и ИСОГД в управлении территориями. Разработка схемы листов карт для дежурной кадастровой карты. Проведение кадастровой оценки.

#### **4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

##### **4.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

##### **4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях практического (семинарского) типа**

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

### **4.3. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 5.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде института (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке института (ЭБС). Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

#### **Основная литература**

1. Алексеев, Ю. В. Градостроительное проектирование: учебное пособие: [16+] / Ю. В. Алексеев, А. А. Ануфриев. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2019. – 627 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572390>

2. Кузьмина, Т. В. Градоустройство: от присвоения к усвоению пространства: учебное пособие: [16+] / Т. В. Кузьмина, О. Ш. Белявская; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2020. – 128 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611417>

3. Черных, Е. Г. Информационное обеспечение градостроительной деятельности: учебное пособие / Е. Г. Черных, О. В. Пельмская, А. В. Кряхтунов. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2016. — 60 с. — ISBN 978-5-9961-1392-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83696.html>

#### **Дополнительная литература**

1. Генеральный план города: учебное пособие / науч. ред. Л. В. Булавина; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2016. – 66 с.: схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695195>

2. Колясников, В. А. Современная теория и практика градостроительства: пространственное развитие расселения: учебник / В. А. Колясников, В. Ю. Спиридонос ; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). – Екатеринбург: Архитектон, 2016. – 194 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455453>

3. Потаев, Г. А. Планировка населенных мест: учебное пособие: [12+] / Г. А. Потаев. – Минск: РИПО, 2015. – 331 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463660>

4. Мартынова, Н. Г. Географические информационные системы и технологии в землеустройстве, кадастровой и градостроительной деятельности: учебное пособие / Н. Г. Мартынова, В. А. Бударова. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2020. — 74 с. — ISBN 978-5-9961-2188-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115041.html>

**Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»**

Перечень разделов дисциплины «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности» и рекомендуемой литературы (из списка основной и дополнительной литературы) для самостоятельной работы студентов приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Литература (ссылка на номер в списке литературы)
1	2	3
1	Градостроительное планирование и регулирование Использования территорий городских и сельских поселений.	Основная: 1, 2, 3 Дополнительная: 1, 2, 3, 4
2	Инженерное благоустройство застроенных территорий. (Микрорайонов, кварталов)	Основная: 1, 2, 3 Дополнительная: 1, 2, 3, 4
3	Инженерная инфраструктура городских и сельских поселений и зданий	Основная: 1, 2, 3 Дополнительная: 2, 3, 4
4	Подготовка информационного (картографо-геодезического) обеспечения для кадастра инженерной и транспортной инфраструктуры застроенной территории поселения (микрорайона, квартала)	Основная: 1, 2, 3 Дополнительная: 2, 3, 4
5	Управление градостроительством и экологические проблемы городских поселений	Основная: 1, 2, 3 Дополнительная: 2, 3, 4,
6	Методика градостроительной оценки территории района	Основная: 1, 2, 3 Дополнительная: 2, 3, 4
7	Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности	Основная: 1, 2, 3 Дополнительная: 2, 3, 4,

**5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы**

1. ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://biblioclub.ru/> - Загл. с экрана.

2. Электронно-библиотечная система «Издательства Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://lanbook.com/> - Загл. с экрана.

3. Электронно-библиотечная система Юрайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://urait.ru/> - Загл. с экрана.

4. Электронно-библиотечная система «Цифровая библиотека IPRsmart» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/> - Загл. с экрана.

### 5.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства (таблица 7).

Таблица 7 – Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности», включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине широко используются следующие информационные технологии:

1. Чтение лекций с использованием презентаций.
2. Проведение практических занятий на базе компьютерных классов с использованием ИКТ технологий.
3. Осуществление текущего контроля знаний на базе компьютерных классов с применением ИКТ технологий.

### 6. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Специализированные аудитории, используемые при проведении лекционных и практических занятий, оснащены мультимедийными проекторами и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы.

Компьютерные лаборатории, оснащенные комплектами оборудования, используются для проведения семинарских и практических занятий.

Перечень аудиторий и материально-технические средства, используемые в процессе обучения, представлены в таблице 8.

Таблица 8 - Аудитории для лекционных и практических занятий

Аудитория	Вид занятия	Материально-технические средства
Аудитория № 221, 390000, г. Рязань, ул. Право-Лыбедская, 26/53 Лекционная аудитория Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Лекционные занятия, групповые и индивидуальные консультации	Столы, стулья, классная доска, кафедра для преподавателя, экран, проектор, ноутбук, жалюзи
Аудитория № 212,	Практические	Столы, стулья, классная доска,

390000, г. Рязань, ул. Право-Лыбедская, 26/53 Аудитория для практических и семинарских занятий	(семинарские) занятия, текущий контроль и промежуточная аттестация	кафедра для преподавателя
Аудитория № 208 390000, г. Рязань, ул. Право-Лыбедская, 26/53 Компьютерная аудитория Аудитория для курсового проектирования Аудитория для самостоятельной работы оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в Электронную информационно- образовательную среду института	Самостоятельная работа студентов	Рабочее место преподавателя: - персональный компьютер; Рабочее место учащегося: - персональный компьютер программное обеспечение MS office 2013 (лицензия Мосполитех). ArchiCad (учебная лицензия бесплатная). NanoCad (учебная лицензия бесплатная). Учебная версия T-FLEX CAD (учебная лицензия бесплатная). Лабораторный Практикум ЖБК (бесплатный диск). Гранд-Смета (бессрочная лицензия для учебных заведений Гранд Владимир). SCAD Office (учебная лицензия бесплатная).

## 7. Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 9 – Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемо й компетенции	Наименование оценочного средства
1	Градостроительное планирование и регулирование Использования территорий городских и сельских поселений.		
2	Инженерное благоустройство застроенных территорий. (Микрорайонов, кварталов)		
3	Инженерная инфраструктура городских и сельских поселений и зданий		Тесты.
4	Подготовка информационного (картографо- геодезического) обеспечения для кадастра инженерной и транспортной инфраструктуры застроенной территории поселения (микрорайона, квартала)	ОПК-9	Вопросы к зачету
5	Управление градостроительством и экологические проблемы городских поселений		
6	Методика градостроительной оценки территории района		
7	Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности		

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 10 – Показатели и критерии оценивания компетенций

Дескриптор компетенций	Показатель оценивания	Форма контроля			
		РГР	КР	Т	З
Знает	принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности (ОПК-9)			+	+
Умеет	использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9)			+	+
Владеет	современными информационно-коммуникационными и интеллектуальными технологиями, программно-техническими платформами для решения профессиональных задач (ОПК-9)			+	+

### 7.2.1 Этап текущего контроля знаний

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по пятибалльной шкале с оценками:

- «отлично»
- «хорошо»
- «удовлетворительно»
- «неудовлетворительно»
- «не аттестован»

Таблица 11 – Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе текущего контроля знаний

Дескриптор компетенций	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	• принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности (ОПК-9)	Отлично	Полное или частичное посещение лекционных, практических занятий. Выполнение практических заданий на оценки «отлично»
Умеет	• использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9)		
Владеет	• современными информационно-коммуникационными и интеллектуальными технологиями, программно-техническими платформами для решения профессиональных задач (ОПК-9)		
Знает	• принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности (ОПК-9)	Хорошо	Полное или частичное посещение лекционных, практических и занятий. Выполнение практических заданий на оценки «хорошо»
Умеет	• использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9)		
Владеет	• современными информационно-коммуникационными и интеллектуальными		

	технологиями, программно-техническими платформами для решения профессиональных задач (ОПК-9)		заданий на оценки «хорошо»
Знает	• принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности (ОПК-9)	Удовлетворительно	Полное или частичное посещение лекционных, практических занятий.
Умеет	• использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9)		Выполнение практических заданий на оценки «удовлетворительно»
Владеет	• современными информационно-коммуникационными и интеллектуальными технологиями, программно-техническими платформами для решения профессиональных задач (ОПК-9)		Выполнение практических заданий на оценки «удовлетворительно»
Знает	• принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности (ОПК-9)	Неудовлетворительно	Полное или частичное посещение лекционных, практических занятий.
Умеет	• использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9)		Неудовлетворительное выполнение практических заданий.
Владеет	• современными информационно-коммуникационными и интеллектуальными технологиями, программно-техническими платформами для решения профессиональных задач (ОПК-9)		Неудовлетворительное выполнение практических заданий.
Знает	• принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности (ОПК-9)	Неаттестован	Непосещение лекционных и практических занятий.
Умеет	• использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9)		Невыполнение практических заданий.
Владеет	• современными информационно-коммуникационными и интеллектуальными технологиями, программно-техническими платформами для решения профессиональных задач (ОПК-9)		

## 7.2.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний (зачет) оцениваются:

- «зачтено»
- «не зачтено»

Таблица 12 - Шкала и критерии оценивания на зачете

Критерии	Оценка	
	«зачтено»	«не зачтено»
Объем	Твердые знания в объеме основных вопросов, в основном правильные решения практических заданий, освоена компетенция	Нет твердых знаний в объеме основных вопросов, не освоена компетенция
Системность	Ответы на вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на контроль.	Нет ответов на вопросы учебного материала, вынесенного на контроль.

Осмысленность	Допускает незначительные ошибки при ответах и практических действиях	Допускает значительные ошибки при ответах и практических действиях.
Уровень освоения компетенций	Осваиваемая компетенция сформирована	Осваиваемая компетенция не сформирована

### **7.3 Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

*Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических и семинарских занятиях: в виде опроса теоретического материала и умения применять его к решению поставленных задач, в виде тестирования по отдельным темам дисциплины.*

*Промежуточный контроль осуществляется на зачете в виде письменного ответа на теоретические вопросы и последующей устной беседы с преподавателем*

#### **7.3.1 Типовые вопросы (задания) для устного (письменного) теста в ходе текущего контроля успеваемости**

**1. Что из представленного не относится к видам градостроительной деятельности?**

- а) охрана историко-культурного наследия среды;
- б) архитектурно-строительное проектирование;
- в) капитальный ремонт;
- г) благоустройство.

**2. Взаимосвязь всех элементов внутри территории:**

- а) изоляция всех элементов внутри территории;
- б) взаимосвязь только части элементов внутри территории и с другими территориями различного назначения;
- в) взаимосвязь всех элементов внутри территории и с другими территориями различного назначения.

**3. Функции города отражают:**

- а) внутреннее устройство города;
- б) реакцию города на внешние изменения;
- в) нет верного ответа;
- г) оба варианта верны.

**4. К элементам планировочной структуры относится?**

- а) часть территории поселения, городского округа или межселенной территории муниципального района, квартал, микрорайон, район;
- б) квартал;
- в) микрорайон;
- г) район.

**5. Кто из перечисленных субъектов в соответствии с Градостроительным кодексом не является субъектом градостроительных отношений:**

- а) Российская Федерация;
- б) субъекты Российской Федерации;
- в) общественные организации и движения;
- г) муниципальные образования.

**6. Что к документам территориального планирования не относится?**

- а) схема территориального планирования РФ;
- б) генеральный план города;
- в) схема застройки территории населённого пункта;
- г) схема территориального планирования муниципального района.

**7. Кем утверждается схема территориального планирования муниципального района?**

- а) уполномоченным федеральным органом исполнительной власти;
- б) законодательным органом субъекта Российской Федерации;

- в) органами государственной власти субъектов Российской Федерации;
- г) представительным органом местного самоуправления муниципального района.

**8. Какие документы включают в себя правила землепользования и застройки?**

- а) порядок их применения и внесения изменений в указанные правила;
- б) карту градостроительного зонирования;
- в) градостроительные регламенты, порядок их применения и внесения изменений в указанные правила, карту градостроительного зонирования.
- г) карту экономического зонирования;

**9. При подготовке документации по планировке территории может осуществляться:**

- а) разработка проектов планировки территории;
- б) разработка проектов межевания территории;
- в) разработка градостроительных планов земельных участков;
- г) разработка проектов планировки территории, проектов межевания территории и градостроительных планов земельных участков.

**10. Подготовка проекта межевания территории осуществляется для:**

- а) определения местоположения границ образуемых и изменяемых земельных участков;
- б) определения границ функциональных и территориальных зон;
- в) установления, изменения, отмены красных линий для застроенных территорий, в границах которых не планируется размещение новых объектов капитального строительства, а также для установления, изменения, отмены красных линий в связи с образованием и (или) изменением земельного участка;
- г) определения предельных размеров земельных участков.

**7.3.3 Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (зачету)**

11. Дайте определение понятию «территориальное планирование».
12. Поясните термин «функциональные зоны».
13. Дайте определение понятию «градостроительное зонирование».
14. Дайте определение понятию «территориальные зоны».
15. Дайте определение понятию «территории общего пользования».
16. Что представляет собой кадастровый квартал объекта, который находится одновременно в двух разных кадастровых кварталах?
17. Перечислите не менее 3-х видов кадастров?
18. Адресный план – это:
19. Что такое градостроительный мониторинг?
20. Из какого максимальное количества знаков состоит номер единицы кадастрового деления?
21. Ведение ГКН – это:
22. Что такое кадастровый паспорт?
23. Что такое выписка из ЕГРН?
24. Кадастровое деление территории поселения?
25. Перечислите основные разделы кадастра недвижимости.
26. Перечислите основные документы государственной регистрации прав на недвижимость.
27. Основаниями для осуществления государственной регистрации прав являются:

28. Какие разделы включает в себя информационная система обеспечения градостроительной деятельности?
29. Что включает в себя документация по планировке территории?
30. Правовую основу государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним составляют?

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Для проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы обучающих и совершенствования методики преподавания рекомендуется проводить текущий контроль на всех видах учебных занятий путем выборочного или фронтального опроса.

На практических занятиях рекомендуется применять различные формы и методы контроля: устный опрос, фронтальный контроль как теоретических знаний путем проведения собеседований, так и умений, и навыков путем наблюдения за выполнением заданий самостоятельной работы.

Текущий и промежуточный контроль по изучаемой дисциплине осуществляется преподавателями согласно кафедральной системе рейтинговой оценки качества освоения дисциплины.

Устный опрос (УО) позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. УО обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, т.к. при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения со студентом. Воспитательная функция УО имеет ряд важных аспектов: нравственный, дисциплинирующий (систематизация материала при ответе), дидактический (лучшее запоминание материала при интеллектуальной концентрации), эмоциональный и др. Обучающая функция УО состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту. УО обладает также мотивирующей функцией: правильно организованное собеседование, может стимулировать учебную деятельность студента, его участие в научной работе.

Контроль знаний осуществляется по следующим направлениям.

##### *Входной контроль знаний студента*

Входной контроль знаний студента осуществляется по программе бакалавриата.

Цель контроля: выявить наиболее слабо подготовленных студентов.

Рекомендации: студентам выдать темы, которые необходимо им проработать для дальнейшего успешного изучения дисциплины.

##### *Текущий контроль знаний студента*

Текущий контроль знаний студента осуществляется по вопросам, составленным преподавателем по прошедшим темам.

Цель контроля: проверка усвоения рассмотренных тем студентом. При текущем контроле успеваемости акцент делается на установлении подробной, реальной картины студенческих достижений и успешности усвоения ими учебной программы на данный момент времени.

*Промежуточная аттестация* осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины. Подобный контроль помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях - даже формирование определенных профессиональных компетенций.

## **Методические рекомендации по проведению зачета**

### **1. Цель проведения**

Основной целью проведения зачета является определение степени достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретических знаний, полученных студентами, умения применять их к решению практических задач, степени овладения студентами компетенций в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

### **2. Форма проведения**

Формой промежуточной аттестации по данной дисциплине в соответствии с учебным графиком является зачет.

### **3. Метод проведения**

Зачет проводится по билетам либо без билетов по перечню вопросов.

Зачет допускается проводить с помощью технических средств контроля (компьютерное тестирование). Зачет, может проводиться методом индивидуального собеседования, в ходе которого преподаватель ведет со студентом обсуждение одной проблемы или вопроса изученной дисциплины (части дисциплины). При собеседовании допускается ведение дискуссии, аргументированное отстаивание своего решения (мнения). При необходимости могут рассматриваться дополнительные вопросы и проблемы, решаться задачи и примеры.

### **4. Критерии допуска студентов к зачету**

В соответствии с требованиями руководящих документов и согласно Положению о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов института, к зачету допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы.

### **5. Организационные мероприятия**

#### **5.1. Назначение преподавателя, принимающего зачет**

Зачет принимается лицами, которые читали лекции по данной дисциплине. Решением заведующего кафедрой определяются помощники основному экзаменатору из числа преподавателей, ведущих в данной группе практические занятия, а если лекции по разделам учебной дисциплины читались несколькими преподавателями, то определяется состав комиссии для приема экзамена.

#### **5.2. Конкретизация условий, при которых студенты освобождаются от сдачи зачета (основа - результаты рейтинговой оценки текущего контроля).**

По представлению преподавателя, ведущего занятия в учебной группе, заведующий кафедрой может освободить студентов от сдачи зачета. От зачета освобождаются студенты, показавших отличные и хорошие знания по результатам рейтинговой оценки текущего контроля.

### **6. Методические указания экзаменатору**

#### **6.1. Конкретизируется работа преподавателей в предэкзаменационный период и в период непосредственной подготовки обучающихся к зачету.**

Во время подготовки к зачету возможны индивидуальные консультации.

При проведении консультаций рекомендуется:

- дать организационные указания о порядке работы при подготовке к зачету, рекомендации по лучшему усвоению и приведению в стройную систему изученного материала дисциплины;
- ответить на непонятные, слабо усвоенные вопросы;
- дать ответы на вопросы, возникшие в процессе изучения дисциплины и выходящие за рамки учебной программы, «раздвинуть границы»;
- помочь привести в стройную систему знания обучаемых.

Для этого необходимо:

- уточнить учебный материал заключительной лекции. На ней целесообразно указать наиболее сложные и трудноусвояемые места курса, обратив внимание на так называемые подводные камни, выявленные на предыдущих экзаменах.

- определить занятие, на котором заблаговременно довести организационные указания по подготовке к экзамену;

Рекомендуется использовать при проведении консультаций опросно-ответную форму проведения. Целесообразно, чтобы обучаемые сами задавали вопросы. По характеру и формулировке вопросов преподаватель может судить об уровне и глубине подготовки обучаемых.

6.2. Уточняются организационные мероприятия и методические приемы при проведении экзамена.

**Количество одновременно находящихся экзаменующихся в аудитории.** В аудитории, где принимается зачет, может одновременно находиться студентов из расчета не более пяти на одного преподавателя. В случае проведения зачета с помощью технических средств контроля в аудитории допускается количество студентов, равное количеству компьютеров в аудитории.

**Время, отведенное на подготовку** ответа по билету, не должно превышать: для зачета – 10 минут, для компьютерного тестирования - по 2 мин на вопрос. По истечению данного времени после получения билета (вопроса) студент должен быть готов к ответу.

**Организация практической части зачета.** Практическая часть зачета организуется так, чтобы обеспечивалась возможность проверить умение студентов применять теоретические знания при решении практических заданий. Она проводится путем постановки экзаменующимся отдельных задач, упражнений, заданий, требующих практических действий по решению заданий. Каждый студент выполняет задание самостоятельно путем производства расчетов, решения задач, работы с документами. При выполнении заданий студент отвечает на дополнительные вопросы, которые может ставить экзаменатор.

#### **Действия преподавателя на зачете.**

Студенту на зачете разрешается брать один билет.

Во время испытания промежуточной аттестации студенты могут пользоваться рабочими программами учебных дисциплин, а также Гражданским кодексом, Налоговым кодексом и другими нормативными документами.

Использование материалов, не предусмотренных указанным перечнем, а также попытка общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированные преподавателем перемещение по аудитории не разрешается и являются основанием для удаления студента из аудитории.

Задача преподавателя на зачете заключается в том, чтобы внимательно заслушать студента, предоставить ему возможность полностью изложить ответ. Заслушивая ответ и анализируя методы решений практических заданий, преподаватель постоянно оценивает насколько полно, системно и осмысленно осуществляется ответ, решается практическое задание.

Считается бесактностью прерывать ответ студента, преждевременно давать оценку его ответам и действиям.

В тех случаях, когда ответы на вопросы или практические действия были недостаточно полными или допущены ошибки, преподаватель после ответов студентом на все вопросы задает дополнительные вопросы с целью уточнения уровня освоения дисциплины. Содержание индивидуальных вопросов не должно выходить за рамки рабочей программы. Если студент затрудняется сразу ответить на дополнительный вопрос, он

должен спросить разрешения предоставить ему время на подготовку и после подготовки отвечает на него.

## **8. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медицинско-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.