

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Архитектуры и градостроительства»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №10 от 02 июня 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«ОСНОВЫ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ СТАТИСТИКИ»

Направление: 07.03.04 Градостроительство

Градостроительное проектирование

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Иванов Егор Николаевич
Дата подписания: 06.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Пуляевская
Евгения Владимировна
Дата подписания: 14.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Бобрышев
Дмитрий Валерьевич
Дата подписания: 09.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Основы градостроительной статистики» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКР-2 Способность участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки градостроительной проектной документации применительно ко всем уровнями территориальных градостроительных объектов	ПКР-2.1

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКР-2.1	Участвует в подготовке статистических данных для разработки градостроительной документации	Знать основы градостроительного планирования (прогнозирование, программирование, проектирование); основы политики сбережения ресурсов и устойчивого развития. Уметь считывать и обрабатывать данные дистанционного мониторинга земной поверхности, полученные разными методами, компоновать из таких данных динамические характеристики территориальных изменений, разделять территориальные изменения по ведущему фактору внешнего воздействия: антропогенного и естественного характера; проводить предпроектный градостроительный анализ и осуществлять комплексную оценку территории. Владеть основами программирования и пользования программными средствами обработки территориальной информации, знаниями комплекса гуманитарных, естественнонаучных и прикладных дисциплин, необходимых для обоснования градостроительных программ; навыками предпроектного градостроительного анализа и обработки статистических данных.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Основы градостроительной статистики» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Основы теории градостроительства», «Введение в профессиональную деятельность», «Экономика градостроительства»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Градостроительное проектирование», «Градостроительный анализ», «Моделирование рекреационно-туристических систем», «Территориальные информационные системы»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 5
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	32	32
лекции	16	16
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	16	16
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	76	76
Трудоемкость промежуточной аттестации	0	0
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет	Зачет

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 5

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Предмет и задачи градостроительной статистики.	1	4			1, 2, 3, 4	8	4	30	Проработка отдельных разделов теоретического курса, Творческое задание, Устный опрос
2	Предпроектный и проектный анализ территории.	2	4			5, 6	4	5	14	Отчет, Решение задач, Устный опрос

3	Специфика задач размещения градостроительных объектов	3	4			7	2	2, 3	28	Решение задач, Устный опрос, Отчет
4	Анализ экологических проблем в градостроительной деятельности и методы их решений.	4	4			8	2	1	4	Отчет, Проработка отдельных разделов теоретического курса, Творческое задание, Устный опрос
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		16				16		76	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 5

№	Тема	Краткое содержание
1	Предмет и задачи градостроительной статистики.	Комплекс методик постоянного изучения, анализа, оценки качества и характеристики территории по статистическим данным, оценки территории города с целью его совершенствования, развития и управления процессами, происходящими в обществе
2	Предпроектный и проектный анализ территории.	Статистический анализ исследовательских задач макроуровня (концепция районной планировки, концепция корректировки генерального плана города).
3	Специфика задач размещения градостроительных объектов	Анализ статистических характеристик заданной территории (региона, области, города, городских пространств) за разные временные периоды.
4	Анализ экологических проблем в градостроительной деятельности и методы их решений.	Оценка стратегии устойчивого развития территории по статистическим данным. Статистический мониторинг отдельных проектов: застройки жилого района, микрорайона, локальных городских пространств.

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 5

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
---	---	----------------------------

1	Предмет и задачи градостроительной статистики	2
2	Источники данных в градостроительной статистике	2
3	Общие понятия статистики в градостроительстве	2
4	Градостроительный объект – предмет исследований и оценки	2
5	Функционально-типологический анализ	2
6	Методы реконструктивного анализа городской среды.	2
7	Статистическая экспертиза градостроительных проектов. Целесообразность строительства объектов, исходя из статистических оценок	2
8	Юридический статус статистических документов	2

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 5

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к зачёту	4
2	Подготовка к практическим занятиям	16
3	Подготовка презентаций	12
4	Проработка разделов теоретического материала	30
5	Решение специальных задач	14

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия, компьютерные симуляции, деловая игра

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Практические работы выполняются на занятиях с применением программных средств ЭВМ (Ms Excel, Ms Word, Statistica, ГИС), допускается использование собственных персональных ЭВМ (ноутбуков) с заверкой каждого критичного этапа работы преподавателем. Практические работы выполняются в соответствии с пособием: Основы градостроительного зонирования [Электронный ресурс]: методические указания по практическим занятиям, по самостоятельной работе по направлению 07.03.04 Градостроительство / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Ин-т архитектуры стр-ва и дизайна, Каф. архитектуры и градостроительства, 2018. - 20. (<http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-20694.pdf>)

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

В процессе самостоятельной работы как в рамках аудиторных занятий, так и в ходе внеаудиторной работы, обучающиеся осуществляют следующие виды деятельности:

1. Проработка отдельных разделов теоретического курса и подготовка к промежуточным

устным зачетам, которые включают изучение и конспектирование лекционного материала, учебной литературы, электронных источников информации.

2. Подготовка докладов по заданным темам на основе поиска и подбора материала из учебной и справочной литературы, дополнительных источников информации (статей в научных журналах, электронных ресурсов и т.п.).

3. Подготовка к практическим занятиям, которая включает предварительное ознакомление с заданием и порядком выполнения лабораторной работы, представленной в практикуме, и скачивание необходимых для выполнения работы данных из указанных электронных ресурсов.

4. Оформление отчетов по практическим работам в электронном виде в соответствии с государственными стандартами ЕСКД. Отчеты сдаются на проверку в течение семестра в электронном варианте (в формате docx).

5. Подготовка к зачёту, которая включает ознакомление студентов с контрольно-измерительными материалами, самостоятельную проработку и повторение теоретического и практического материалов по предложенным вопросам.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 5 | Проработка отдельных разделов теоретического курса

Описание процедуры.

Устный опрос на предмет понимания терминологического аппарата дисциплины и уровня владения программными средствами обработки информации.

Критерии оценивания.

Демонстрируется понимание общих терминов дисциплины и приемлемый начальный уровень владения программными средствами обработки информации – допуск к дисциплине, Демонстрируется неполное понимание общих терминов дисциплины и низкий уровень владения программными средствами обработки информации – недопуск к дисциплине.

6.1.2 семестр 5 | Творческое задание

Описание процедуры.

Подготовка доклада и выступление с презентацией по теме, ответы на вопросы

Критерии оценивания.

В презентации отражены главные составляющие процедуры экологического обоснования строительных объектов, использованы наглядные материалы: графики, диаграммы, иллюстрации. Доклад построен в соответствии с правилами представления исследовательских результатов, даны ответы на возникшие вопросы– зачет по теме. Если нет какого-то из перечисленных составляющих – незачет по теме.

6.1.3 семестр 5 | Устный опрос

Описание процедуры.

Задается устный вопрос, на который студентом незамедлительно предоставляется устный ответ с места.

Критерии оценивания.

Дан верный ответ – зачет по теме, неверный ответ – незачет по теме

6.1.4 семестр 5 | Отчет**Описание процедуры.**

Тестирование по отдельным темам

Критерии оценивания.

Выбран верный ответ - зачет по теме, выбран неверный ответ - незачет по теме

6.1.5 семестр 5 | Решение задач**Описание процедуры.**

Командное обсуждение и защита вынесенного решения задачи

Критерии оценивания.

Вынесено обоснованное решение – зачет по теме, вынесено необоснованное решение – незачет по теме.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации**

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПКР-2.1	Ориентируется в теоретических материалах дисциплины. Использует программные инструменты и формирует электронные базы данных статистической информации для выполнения предпроектных исследований для градостроительного мониторинга	Устное собеседование по теоретическим вопросам, отчеты по практическим занятиям, доклады

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации**6.2.2.1 Семестр 5, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине****6.2.2.1.1 Описание процедуры**

Устный ответ на один из вопросов теоретической части, выполнение задания из практической части.

Пример задания:

Расчет градостроительного потенциала и емкости отдельной территории по статистическим данным

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Обучающийся показывает знание основного материала, в объеме, необходимом для дальнейшей учебы, справляется с выполнением заданий программными средствами	Обучающийся показывает существенные пробелы в знании основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки при выполнении заданий программными средствами

7 Основная учебная литература

1. Статистика в управлении : программа, метод. указания и контрол. задания для заоч. формы обучения специальности "Менеджмент орг." / Иркут. гос. техн. ун-т, 2006. - 34.
2. Рябченкова А. В. Градостроительная политика : монография / А. В. Рябченкова, 2021. - 226.
3. Антипина О. В. Статистика : учебное пособие [для студентов заочной формы обучения] / О. В. Антипина, Т. А. Родзиковская, 2013. - 108.
4. Бобрышев Д. В. Проектная и исследовательская деятельность в сфере градостроительного зонирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. В. Бобрышев, 2012. - 168.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Алексеев. Эволюция градостроительного планирования поселений : учебник для вузов по направлению "Градостроительство": в 2 т. Т. 1 : Общие представления о градостроительстве, промышленная революция, индустриальное производство, 2014. - 366.
2. Алексеев. Эволюция градостроительного планирования поселений : учебник для вузов по направлению "Градостроительство": в 2 т. Т. 2 : Переход к постиндустриальному периоду, 2014. - 358.
3. Большаков А. Г. Экологические предпосылки градостроительного проектирования : монография / А. Г. Большаков, 2003. - 148.
4. Капитальное строительство территориального комплекса: прогнозирование и долгосрочное планирование развития / В. С. Кулибанов [и др.], 1982. - 318.
5. Людмирская Р. Г. Реконструкция объектов градостроительного наследия : учебное пособие / Р. Г. Людмирская, И. В. Поцешковская, 2007. - 248. ; 32 л.
6. Мягков Владислав Николаевич. Математическое обеспечение градостроительного проектирования / Владислав Николаевич Мягков; Отв. ред. Б. Л. Овсиевич, 1989. - 143.
7. Методические рекомендации по определению функциональных связей и территориального развития систем расселения , 1976. - 93.
8. Руденко Л. Г. Картографическое обоснование территориального планирования / Л. Г. Руденко, 1984. - 168.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Excel Link concurrent AcademicEdition
2. StatSoft.Inc_Statistica for Windows 6.1 (1203d)

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Компьютер "i7-4770(3.4)/16Gb/1Tb/GF 1024/23.6""
2. Проектор мультимедиа BenQ MW621ST(с экраном 2*2м)
3. Монитор LCD 17 Samsung 710N