

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова»
(НГУАДИ)

РПД одобрена
Ученым советом НГУАДИ

протокол № 43 от 20.11.2023

УТВЕРЖДАЮ
Ректор НГУАДИ
_____ Н.В. Багрова

" ____ " _____ 202_ г.

ЦИКЛ ДИСЦИПЛИН "ПРОЕКТ"
Территориальные информационные системы
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Градостроительства и ландшафтной архитектуры**

Учебный план 07.03.04_2024_Градо_1.plx
Направление подготовки 07.03.04 Градостроительство
Профиль градостроительное проектирование

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 48

самостоятельная работа 60

Виды контроля в семестрах:

зачеты 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	16 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

канд.арх., доцент, Гащенко А.Е.

Рецензент(ы):

канд.арх., Зав. каф. ГиЛА, Ерохин Г.П.

Рабочая программа дисциплины

Территориальные информационные системы

разработана в соответствии с:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 511)

составлена на основании учебного плана:

07.03.04 Градостроительство

утвержденного учёным советом вуза от 20.11.2023 протокол № 43.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Градостроительства и ландшафтной архитектуры

Протокол от 18.10.2023 г. № 3

Срок действия программы: 2024-2029 уч.г.

Зав. кафедрой Г.П. Ерохин

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Территориальные информационные системы» является профессиональная подготовка градостроителей в области цифровых технологий проектирования градостроительных систем и формирование у обучающегося компетенций в соответствии с ФГОС в предметной области информационное обеспечение градостроительной деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.2.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Проектирование (базовый уровень) часть 3
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Концептуальный проект
2.2.2	Правовые основы в архитектурной деятельности
2.2.3	Этика деловых отношений
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Преддипломный проект по заданию кафедры №1
2.2.6	Преддипломный проект по заданию кафедры №2
2.2.7	Производственная практика. Преддипломная практика
2.2.8	Концептуальный проект
2.2.9	Этика деловых отношений
2.2.10	Преддипломный проект по заданию кафедры №2
2.2.11	Этика деловых отношений
2.2.12	Преддипломный проект по заданию кафедры №2
2.2.13	Этика деловых отношений
2.2.14	Преддипломный проект по заданию кафедры №2

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Способен собирать и систематизировать информацию для разработки градостроительной документации	
Знать:	
Уровень 1	Профессиональные средства визуализации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации. Методы применения геоинформационных технологий. технологического и методического характера. Основные геоинформационные программные комплексы.
Уровень 2	
Уметь:	
Уровень 1	Использовать современные средства геоинформационных систем и геоинформационно-коммуникативных технологий в области градостроительства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	ПК-1.1.2 Профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации.
3.1.2	ПК-1.1.3 Методы применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера.
3.1.3	ПК-1.1.4 Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования и визуализации, создания чертежей и моделей в градостроительном проектировании.
3.2	Уметь:
3.2.1	ПК-1.2.2 Использовать современные средства графических информационных систем и информационно-коммуникативных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства.

3.3	Владеть:
3.3.1	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Территориальные информационные системы в градостроительной деятельности					
1.1	Тема 1. Система территориального автоматизированного управления. История создания автоматизированных систем сбора и обработки информации. /Лек/	8	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.2	Тема 2. Федеральные и региональные ГИС. Структура и способы взаимодействия /Лек/	8	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.3	Поиск градостроительной документации в ФГИС и РГИС /Пр/	8	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.4	Поиск градостроительной документации в ФГИС и РГИС. /Ср/	8	8	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.5	Тема 3. Основы кадастра. Федеральные и местные порталы Росреестра. Инструменты работы. /Лек/	8	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.6	Работа в портале Росреестра /Пр/	8	6	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.7	Самостоятельное изучение портала Росреестра /Ср/	8	10	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
	Раздел 2. Пользовательские геоинформационные системы					
2.1	Тема 4. работа в спец.программах: основы работы /Лек/	8	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
2.2	MapInfo: основы работы, выполнение практических упражнений /Пр/	8	8	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
2.3	MapInfo: технология сбора и обработки пространственных данных. Исследование. Подготовка реферата /Ср/	8	24	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
2.4	Тема 5. в спец.программах: основы работы /Лек/	8	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
2.5	QGIS: основы работы, выполнение практических упражнений /Пр/	8	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
2.6	QGIS: технология сбора и обработки пространственных данных /Ср/	8	18	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
2.7	Закрепление материала, консультации, зачёт /Пр/	8	10	ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Описание критериев и шкал оценивания сформированности компетенций в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Зачёт – это форма итогового контроля, указанная в учебном плане, которая предусматривает оценивание освоения

обучающимся материалов учебной дисциплины на основании результатов обучения в семестре.
 Компетенция не сформирована (незачет): У обучающегося обнаружены пробелы в знаниях основного учебного материала, допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.
 Пороговый уровень (зачет): Компетенция сформирована на пороговом уровне. Пороговый уровень даёт общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач.

Подробная информация расположена в соответствующем курсе дисциплины в ЭИОС НГУАДИ

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Практическое задание 1. Поиск градостроительной документации в ФГИС и РГИС

Практическое задание 2. MapInfo: технология сбора и обработки пространственных данных. Исследование

Практическое задание 3. QGIS: технология сбора и обработки пространственных данных

Реферат должен содержать следующие смысловые блоки:

- Анализ градостроительной ситуации и действующих градостроительных документов;
- Опыт проектирования аналогичных объектов (отечественный, зарубежный, современный, исторический) и проектирования на данном участке (ранее выполненные проекты);
- Нормы проектирования аналогичных объектов (нормы, правила, регламенты, специальная и техническая литература);
- Список использованных источников (библиография, интернет-ресурсы).

Подробная информация расположена в соответствующем курсе дисциплины в ЭИОС НГУАДИ

5.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация может проводиться в очной форме и (или) с применением дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по образовательным программам высшего образования НГУАДИ имени А.Д. Крячкова.

Подробная информация расположена в соответствующем курсе дисциплины в ЭИОС НГУАДИ.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Котиков Ю. Г.	Геоинформационные системы: учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016
Л1.2	Белал, А. А., Коробейникова, А. Е.	Инновационные технологии в градостроительстве: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 07.03.04 градостроительство	Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2023

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	ЗОЛотова Елена Владимировна., Скогорева Р.Н.	Градостроительный кадастр с основами геодезии: учебник	М.: Архитектура-С, 2008
Л2.2	Хлистун Ю. В.	Градостроительный кодекс РФ: сборник нормативных актов и документов	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015
Л2.3	Жуковский О. И.	Геоинформационные системы: учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	ЭОР НГУАДИ по дисциплине «Территориальные информационные системы» - https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1202
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
7.3.1.1	Windows 7 – операционная система, LibreOffice, PowerPoint Viewer, Kaspersky Endpoint Security 10, 7-Zip x64
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Электронная библиотечная система «IPRbooks» – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/
7.3.2.2	Elibrary.ru: научная электронная библиотека– Режим доступа: https://elibrary.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Учебная аудитория, оснащённая комплектом учебной мебели и мультимедийным оборудованием, персональными компьютерами (в комплекте) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде НГУАДИ.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<p>Зачет Зачёт – это форма итогового контроля, указанная в учебном плане, которая предусматривает оценивание освоения обучающимся материалов учебной дисциплины на основании результатов обучения в семестре.</p> <p>Методические рекомендации по выполнению реферата Реферат – это письменная работа на определённую тему, написанная на основе анализа нескольких источников литературы. Реферат состоит из титульного листа, введения, основной части, заключения и списка используемых источников. Титульный лист оформляется в соответствии с общими требованиями и указаниями преподавателя. Во введении приводится значимость или обосновывается актуальность выбранной темы, ставится цель и определяются задачи её выполнения. Цель по смыслу должна совпадать с названием выбранной темы реферата. Задачи – это «пошаговое» раскрытие цели. Основная часть реферата состоит из глав с параграфами или самостоятельных разделов. Названия глав или разделов должны соответствовать формулировкам задач, приведённых во введении. Каждая глава или раздел заканчивается кратким выводом. В заключении приводятся обобщающие выводы по теме реферата. Список используемых источников составляется в алфавитном порядке по фамилиям авторов или первого слова заглавий книг и статей, если автор не указан. В конце списка указываются адреса сайтов интернет-источников. Реферат выполняется в объёме, согласованном с преподавателем, на листах формата А4 с использованием шрифта Times New Roman 14 кегля (размер шрифта). Реферат представляется на проверку преподавателю в распечатанном виде и прикрепляется в личный кабинет обучающегося (ЭИОС).</p> <p>Самостоятельная работа является видом учебной деятельности обучающегося, который осуществляется во внеаудиторное время. Целью самостоятельной работы является углублённое усвоение учебного материала, развитие способностей, творческой активности, проявление индивидуального интереса к изучению отдельных тем и вопросов дисциплины. В процессе самостоятельной работы у обучающегося могут возникнуть вопросы, уяснить которые необходимо, используя индивидуальные консультации преподавателя.</p> <p>Образовательные технологии самостоятельной работы включают в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проработку рекомендуемой литературы по темам программы; доработку конспектов лекций, работу с учебно-методическими материалами по дисциплине; • подготовку к занятиям семинарского типа – к семинарам, практическим занятиям, практикумам, лабораторным работам, и иным аналогичным занятиям, и (или) групповым консультациям, и (или) индивидуальную работу (в том числе индивидуальные консультации), к каждому занятию обучающийся готовится в соответствии с учебно-тематическим планом; • предварительное ознакомление с темой занятий лекционного типа (лекцией и иными учебными занятиями, предусматривающими преимущественную передачу учебной информации), в соответствии с учебно-тематическим планом, позволяет лучше усвоить материал будущего занятия, разобраться в проблемных вопросах, активно работать на занятиях; • проведение обучающимся самоконтроля усвоения тем дисциплины путем решения тестов, задач, заданий и упражнений, ответов на контрольные вопросы, содержащихся в оценочных и методических материалах по дисциплине. <p>Самостоятельная работа производится в домашних условиях и в учебной аудитории в свободное от занятий время.</p> <p>По разделу "Территориальные информационные системы в градостроительной деятельности" всю самостоятельную работу можно сделать дома. Для этого необходим интернет.</p> <p>По разделу "Пользовательские геоинформационные системы" работу в спец.программах можно выполнить только в аудитории. Поэтому целесообразно максимально использовать очное аудиторное время. Работа в спец.программах может быть выполнена в домашних условиях в установленной программе (свободное ПО).</p>	