

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по территориальному развитию

Дата подписания: 21.09.2023 12:59:11

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Территориальное планирование

Закреплена за подразделением

Кафедра автоматизированного проектирования и дизайна

Направление подготовки

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Профиль

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет 6

аудиторные занятия

34

курсовая работа 6

самостоятельная работа

74

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	74	74	74	74
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Рабочая программа

Территориальное планирование

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА, 09.03.03-БПИ-23.plx , утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 22.06.2023, протокол № 5-23

Утверждена в составе ОПОП ВО:

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА, , утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 22.06.2023, протокол № 5-23

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра автоматизированного проектирования и дизайна

Протокол от г., №

Руководитель подразделения Коржов Евгений Геннадьевич, к.т.н., доцент

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Целью дисциплины «Территориальное планирование» является
1.2	формирование у студентов системы знаний, умений и навыков по
1.3	территориальному планированию.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.13
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Linux для разработки приложений	
2.1.2	Анализ данных и аналитика в принятии решений	
2.1.3	Веб-дизайн и разработка веб-приложений	
2.1.4	Инженерное 3Д-моделирование, ч.1	
2.1.5	Интеллектуальные подсистемы BIM-технологий	
2.1.6	Композиция	
2.1.7	Математические методы моделирования физических процессов	
2.1.8	Методология дизайн-мышления	
2.1.9	Основы архитектуры и урбанистики	
2.1.10	Основы мобильной разработки	
2.1.11	Основы проектирования продуктов и сервисов будущего	
2.1.12	Основы теории и методы дизайна	
2.1.13	Рисунок и живопись	
2.1.14	Системно-архитектурный подход к управлению IT – проектами	
2.1.15	Системы управления производством (SAP, 1С, Галактика)	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	3Д-моделирование и визуализация для мета-вселенных	
2.2.2	Автоматизация конструкторского проектирования	
2.2.3	Анализ данных	
2.2.4	Анимация	
2.2.5	Инженерное 3Д-моделирование, ч.3	
2.2.6	Интерактивные приложения и виртуальная реальность	
2.2.7	Информационные системы управления финансами, бюджетированием и ФХД предприятия	
2.2.8	Основы DevOps	
2.2.9	Основы VR/AR- проектирования	
2.2.10	Роботизация бизнес-процессов (RPA)	
2.2.11	Трёхмерное моделирование и анимация	
2.2.12	Управление исполнением бизнес-процессов (BPM)	
2.2.13	Управление человеческими ресурсами (HR), взаимоотношения с клиентами (CRM) и поставщиками (SRM)	
2.2.14	Фотография	
2.2.15	Инженерное 3Д-моделирование, ч.4	
2.2.16	Инфографика	
2.2.17	Информационные системы управления активами	
2.2.18	Коммуникационные системы зданий и сооружений	
2.2.19	Компьютерное зрение в мобильных приложениях	
2.2.20	Моушн-графика и бизнес-презентации	
2.2.21	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.22	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.23	Психология творчества	
2.2.24	Разработка роботизированных решений	
2.2.25	Сетевые модели в инженерных задачах	
2.2.26	Системы имитационного моделирования бизнес-процессов	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ	
ПК-2: Способен проектировать, разрабатывать и оптимизировать компоненты объектов своей профессиональной деятельности при помощи современных информационных средств	
Знать:	
ПК-2-31 как проектировать, разрабатывать и оптимизировать компоненты объектов своей профессиональной деятельности при помощи современных информационных средств	
ОПК-9: Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	
Знать:	
ОПК-9-31 как принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	
ПК-2: Способен проектировать, разрабатывать и оптимизировать компоненты объектов своей профессиональной деятельности при помощи современных информационных средств	
Уметь:	
ПК-2-У1 проектировать, разрабатывать и оптимизировать компоненты объектов своей профессиональной деятельности при помощи современных информационных средств	
ОПК-9: Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	
Уметь:	
ОПК-9-У1 принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	
ПК-2: Способен проектировать, разрабатывать и оптимизировать компоненты объектов своей профессиональной деятельности при помощи современных информационных средств	
Владеть:	
ПК-2-В1 методами проектирования, разработки и оптимизации компонентов объектов своей профессиональной деятельности при помощи современных информационных средств	
ОПК-9: Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	
Владеть:	
ОПК-9-В1 методами, как принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	Раздел 1. Модуль 2 Градостроительная стратегия							
1.1	Генеральный план. Назначение генерального плана. Современные технологии разработки генерального плана. Курсовая работа. /Лек/	6	6	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ОПК-9-31 ОПК-9-У1 ОПК-9-В1	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6		КМ2	Р5,Р4

1.2	Схема территориального планирования. Материалы и содержание Генерального плана населенных пунктов. Современные цифровые технологии оформления документов. Отрисовка горизонтальной планировки территории. Координирование, Вертикальная планировка. Откосы. Опорные точки. Проектная поверхность. Отрисовка красных горизонталей, аннотирование. Оформление чертежа проектной поверхности. Объем земляных работ. Благоустройство территории. Оформление чертежей. /Пр/	6	10	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ОПК-9-31 ОПК-9-У1 ОПК-9-В1	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6		КМ2	Р3,Р5,Р4
1.3	Разработка чертежей горизонтальной, вертикальной планировки и благоустройства территории. /Ср/	6	20	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ОПК-9-31 ОПК-9-У1 ОПК-9-В1	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6		КМ2	Р1,Р5,Р4,Р3
1.4	Курсовая работа. План разрез участка. /Лек/	6	6	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ОПК-9-31 ОПК-9-У1 ОПК-9-В1	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6		КМ2	Р1,Р3,Р4,Р5
1.5	Курсовая работа /Ср/	6	17	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ОПК-9-31 ОПК-9-У1 ОПК-9-В1	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6		КМ2	Р1,Р3,Р4,Р5
	Раздел 2. Модуль 1 Аспекты территориального планирования							
2.1	Регулирование территориального планирования. Территориальное планирование: исторический опыт и современное состояние и технологии. Принципы и подходы к планированию пространственного развития. Документы территориального планирования. Современные цифровые технологии для оформления планов территорий. /Лек/	6	5	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ОПК-9-31 ОПК-9-У1 ОПК-9-В1	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6		КМ1	Р2,Р3

2.2	Разработка документов в сфере территориального планирования. Учет положений Правил землепользования и застройки (градостроительных регламентов) при планировке территории. Триангуляционная модель рельефа. Данные для построения рельефа. Редактирование триангуляции. Отрисовка горизонталей, аннотирование. Оформление топоплана. Отрисовка ситуации территории. Режимы отрисовки. Автозамена. /Пр/	6	7	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ОПК-9-31 ОПК-9-У1 ОПК-9-В1	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6		КМ1	Р2,Р3
2.3	Разработка документов в сфере территориального планирования. Учет положений Правил землепользования и застройки (градостроительных регламентов) при планировке территории. Оформление ситуационного плана условными топографическими элементами. /Ср/	6	37	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ОПК-9-31 ОПК-9-У1 ОПК-9-В1	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6		КМ1	Р2,Р3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
КМ1	Создание триангуляционной модели рельефа.	ОПК-9-31;ОПК-9-У1;ОПК-9-В1;ПК-2-31;ПК-2-У1;ПК-2-В1	1.Какие данные нужны для построения модели рельефа в ПО nanoCAD GeoniCS? 2.Способы редактирования триангуляционной модели рельефа. 3. Режимы отрисовки ситуации территориального плана в nanoCAD GeoniCS.
КМ2	Создание проектной поверхности.	ОПК-9-31;ОПК-9-У1;ОПК-9-В1;ПК-2-31;ПК-2-У1;ПК-2-В1	1.Какие данные нужны для построения модели проектной поверхности в ПО nanoCAD GeoniCS? 2.Опорные точки в ПО nanoCAD GeoniCS. Создание и редактирование. 3.Проектный откос в ПО nanoCAD GeoniCS. Построение и редактирование. 4.Структурные линии поверхности в ПО nanoCAD GeoniCS. Типы линий, создание, редактирование. 5.Создание генплана в ПО nanoCAD GeoniCS? 6. Координирование.

КМ3	Итоговый тест	ОПК-9-31;ОПК-9-У1;ОПК-9-В1;ПК-2-31;ПК-2-У1;ПК-2-В1	1.Регулирование территориального планирования. 2.Территориальное планирование: исторический опыт и современное состояние и технологии. 3.Принципы и подходы к планированию пространственного развития. 4.Документы территориального планирования. 5.Современные цифровые технологии для оформления планов территорий. 6.Оформление генплана территории в nanoCAD GeoniCS.
-----	---------------	--	--

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)

Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
P1	Курсовая работа "План-разрез участка"	ОПК-9-31;ОПК-9-У1;ОПК-9-В1;ПК-2-31;ПК-2-У1;ПК-2-В1	По скану, на котором представлен топоплан рельефа построить трехмерную модель рельефа. Создать проектную поверхность по исходным данным. Построить откосы. 1. Построить линии пересечения откосов выемок и насыпей проектной поверхности (площадки и дороги) с топографической поверхностью. 2. По результатам решения задания построить профиль проектной поверхности. — сечение по вертикальной плоскости А-А
P2	Территориальное планирование. Ситуация.	ОПК-9-31;ОПК-9-У1;ОПК-9-В1;ПК-2-31;ПК-2-У1;ПК-2-В1	Практическая работа 1. Территориальное планирование. Ситуация.
P3	Территориальное планирование. Рельеф	ОПК-9-31;ОПК-9-У1;ОПК-9-В1	Практическая работа 2 Территориальное планирование. Рельеф
P4	Территориальное планирование. Вертикальная планировка	ПК-2-31;ПК-2-У1;ПК-2-В1	Практическая работа 3 Территориальное планирование. Вертикальная планировка
P5	Территориальное планирование. Благоустройство	ОПК-9-31;ОПК-9-У1;ОПК-9-В1	Практическая работа 4 Территориальное планирование. Благоустройство

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Экзамен не предусмотрен.

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- выполнение практических работ;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета. В системе электронного курса предусмотрено балльное оценивание.

Максимально возможное количество баллов – 100, допуск к зачету – 65 баллов.

65 баллов сдают зачет.

Студенту, не набравшему требуемое минимальное количество баллов (< 65),

разрабатывается календарный план сдачи дисциплины, и проводятся плановые консультации.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	ПО nanoCAD GeoniCS	https://www.nanocad.ru/products/geonics/
Э2	Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru
Э3	Публичная кадастровая карта	https://pkk.rosreestr.ru
Э4	Российская Государственная библиотека	https://www.rsl.ru

Э5	ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (с изменениями на 19 декабря 2022 года)	https://docs.cntd.ru/document/901919338
Э6	Вебинары ПО nanoCAD GeoniCS	https://www.youtube.com/@nanocad/videos

6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	Google Chrome
П.2	7-Zip
П.3	MS Teams
П.4	LMS Canvas
П.5	Microsoft Office
П.6	Компас-3D v20 Строительная конфигурация

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

И.1	1. Научная электронная библиотека «eLibrary» http://elibrary.ru/ .
И.2	2. Электронная библиотека BookFinder - http://bookfi.org .
И.3	3. Электронная библиотека МГУ - http://www.pochva.com .
И.4	4. Консультант плюс - http://www.consultant.ru/ .

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
Г-518	Учебная аудитория для лабораторных и практических занятий	комплект учебной мебели, 20 рабочих мест, оборудованных персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» (15 шт.) и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Г-516	Учебная аудитория для лабораторных и практических занятий	комплект учебной мебели, 30 рабочих мест, оборудованных персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» (16 шт.) и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Г-158	Аудитория для самостоятельной работы студентов	комплект учебной мебели на 10 рабочих мест, оборудованных персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, сетевой принтер

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

--