

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 21.09.2023 12:59:06

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)

# Программирование на встроенных языках

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 с оценкой 5

аудиторные занятия

51

самостоятельная работа

57

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17		17	
Лабораторные	17		17	
Практические	17		17	
Итого ауд.	51		51	
Контактная работа	51		51	
Сам. работа	57		57	
Итого	108		108	

Программу составил(и):

Рабочая программа

**Программирование на встроенных языках**

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	Получение навыков автоматизации приложений средствами встроенных языков
-----	---

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.06
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Операционные системы и среды	
2.1.2	Сетевые технологии	
2.1.3	Технологии программирования	
2.1.4	Объектно-ориентированное программирование	
2.1.5	Программирование и алгоритмизация	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	3D-моделирование и визуализация для мета-пространств	
2.2.2	СМФ-Дизайн	
2.2.3	Автоматизация моделирования физических процессов	
2.2.4	Информационное обеспечение дизайн-проектирования	
2.2.5	Корпоративные системы электронного документооборота (СЭД) и управление контентом (ЕСМ)	
2.2.6	Основы виртуализации	
2.2.7	Основы цифрового проектирования строительства	
2.2.8	Проектирование, управление разработкой и внедрением информационных систем	
2.2.9	Разработка приложений с распределённой архитектурой	
2.2.10	Художественная обработка материалов	
2.2.11	ВМ-технологии в проектирование, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	
2.2.12	Автоматизация конструкторского проектирования	
2.2.13	Аддитивные технологии и материалы	
2.2.14	Введение в программную инженерию и моделирование бизнес-процессов	
2.2.15	Дизайн видов рекламы	
2.2.16	Инженерное 3D-моделирование, ч.3	
2.2.17	Информационно-аналитические и интеллектуальные системы	
2.2.18	Командная разработка приложений и основы управления проектами	
2.2.19	Контроллинг и аудит информационных систем	
2.2.20	Основы DevOps	
2.2.21	Разработка фирменного стиля	
2.2.22	Системы поддержки принятия многокритериальных решений в управлении	
2.2.23	Скетчинг	
2.2.24	Строительство сложных подземных комплексов	
2.2.25	Тестирование программного обеспечения	
2.2.26	Технологические процессы в промышленном дизайне	
2.2.27	Трёхмерное моделирование и анимация	
2.2.28	Управление человеческими ресурсами (HR), взаимоотношения с клиентами (CRM) и поставщиками (SRM)	
2.2.29	Деловая презентационная графика	
2.2.30	Инфраструктурное проектирование и сервис-дизайн	
2.2.31	Компьютерное моделирование при проектировании строительных конструкций	
2.2.32	Корпоративные информационные системы управления предприятием	
2.2.33	Основы UI/UX дизайна	
2.2.34	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.35	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.36	Презентационное 3D-моделирование и визуализация	
2.2.37	Проектирование информационного и программного обеспечения	
2.2.38	Экономика и эффективность информационных систем	

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

**ПК-1: Способен выполнять и управлять работами по созданию, модификации и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы**

**Знать:**

ПК-1-31 знать, как выполнять и управлять работами по созданию, модификации и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

**ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности**

**Знать:**

ОПК-2-31 принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

**ПК-1: Способен выполнять и управлять работами по созданию, модификации и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы**

**Уметь:**

ПК-1-У1 выполнять и управлять работами по созданию, модификации и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

**ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности**

**Уметь:**

ОПК-2-У1 применять принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

**ПК-1: Способен выполнять и управлять работами по созданию, модификации и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы**

**Владеть:**

ПК-1-В1 методами, как выполнять и управлять работами по созданию, модификации и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

**ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности**

**Владеть:**

ОПК-2-В1 принципами работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

### 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
-------------	---	----------------	-------	------------------------------------	--------------------------	------------	----	--------------------

### 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	Контрольная работа 1	ОПК-2-31;ОПК-2-У1;ОПК-2-В1;ПК-1-31	
КМ2	Контрольная работа 2	ПК-1-31;ПК-1-У1;ПК-1-В1	

#### 5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (модулю, практике, НИР) - эссе, рефераты, практические и расчетно-графические работы, курсовые работы, проекты и др.

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

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

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ****6.1. Рекомендуемая литература****6.3 Перечень программного обеспечения****6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных****8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**