

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа утверждена
решением Ученого совета
СТИ НИТУ «МИСИС»
от «23» июня 2026 г.
протокол № 38

Аннотация рабочей программы дисциплины

Информатика

Закреплена за кафедрой	<u>Кафедра высшей математики и информатики</u>
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль	Информационные системы и технологии
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ

Часов по учебному плану	<u>180</u>
в том числе:	
аудиторные занятия	<u>85</u>
самостоятельная работа	<u>59</u>
часов на контроль	<u>36</u>

Формы контроля в семестрах:
экзамен 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Лабораторные	68	68	68	68
Контактная работа	85	85	85	85
Сам. работа	59	59	59	59
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого:	180	180	180	180

Год набора 2026 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

Цели освоения дисциплины:

- получение системы знаний о вкладе информатики в формирование целостной научной картины мира; о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном информационном обществе;
- приобретение опыта использования информационных ресурсов и средств современных информационных и коммуникационных технологий в обучении, научно-исследовательской деятельности, а также в будущей профессиональной деятельности;
- формирование логического и алгоритмического мышления;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение комплекса базовых теоретических знаний в области информатики;
- формирование практических умений и навыков квалифицированного использования информационных систем и прикладных программ общего назначения для реализации базовых информационных процессов;
- изучение основ алгоритмизации и формирование умений и навыков практического применения этих знаний при составлении программ на одном из языков программирования высокого уровня.

3. ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:	УК-1-31– этапы и современные тенденции развития вычислительной техники и компьютерных технологий, сущность и значение информации и информационных и коммуникационных технологий в развитии современного общества; УК-1-32 – основы функционирования компьютерных сетей (локальных и глобальных) и основы защиты информации.
Уметь:	УК-1-У1– использовать современные информационно-коммуникационные технологии; УК-1-У2– осуществлять поиск информации в глобальных и локальных компьютерных сетях с учетом основных требований информационной безопасности; осуществлять обработку и анализ информации из различных источников и баз данных посредством современных информационных, компьютерных и сетевых технологий.
Владеть:	УК-1-В1– навыками работы с техническими и программными средствами обработки информации; УК-1-В2 – методами и средствами поиска, получения и хранения информации с использованием современных информационных, компьютерных и сетевых технологий; методами и средствами представления информации в требуемом формате и ее защиты.

УК-3: Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом и обществом в целом, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Знать:	УК-3-31 – архитектуру персональных компьютеров, а также принципы классификации компьютерных архитектур; УК-3-32 – структуру программного обеспечения и правовые аспекты использования программных средств.
Уметь:	УК-3-У1– сформулировать требования к техническим средствам для решения поставленной задачи; УК-3-У2 – решать поставленную задачу с использованием современных прикладных программных средств: табличных процессоров, математических пакетов.
Владеть:	УК-3-В1– навыками определения используемых технических средств и требуемых ресурсов; УК-3-В2 – информационными технологиями расчетов, анализа и визуализации структурированных данных в среде современных табличных процессоров; средствами моделирования в математических пакетах.

ОПК-6: Способен выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства, разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий

Знать:	ОПК-6-31 – теоретические основы и общие принципы построения реляционных баз данных, а также технологии создания основных объектов баз данных (таблиц, запросов, форм, отчетов); ОПК-6-32 – структурированный язык запросов (SQL); ОПК-6-33 – основы алгоритмизации и программирования; ОПК-6-34 – базовые возможности современных инструментальных средств разработки программного обеспечения.
Уметь:	ОПК-6-У1 – проектировать структуру реляционной базы данных и использовать инструменты современных СУБД для разработки ее основных объектов (таблиц, запросов, форм, отчетов); ОПК-6-У2 – манипулировать данными средствами языка SQL; ОПК-6-У3 – разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его на языке высокого уровня; ОПК-6-У4 – применять современные инструментальные средства при разработке программного обеспечения, его отладке и тестировании.
Владеть:	ОПК-6-В1 – информационной технологией создания, модификации и использования объектов в среде современных СУБД; ОПК-6-В2 – навыками формирования запросов к БД на языке SQL; ОПК-6-В3 – навыками алгоритмизации и структурного программирования; ОПК-6-В4 – навыками отладки и тестирования программ.