

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

Физика

Закреплена за кафедрой	Кафедра физики и химии (СТИ НИТУ «МИСИС»)
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль	Информационные системы и технологии
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	<u>Очная</u>
Общая трудоемкость	8 ЗЕТ

Часов по учебному плану	288
в том числе:	
аудиторные занятия	136
самостоятельная работа	71
часов на контроль	81

Формы контроля в семестрах:

экзамен 1 семестр
 экзамен 2 семестр

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	1		2		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34	68	68
Лабораторные	17	17	17	17	34	34
Практические	17	17	17	17	34	34
Контактная работа	68	68	68	68	136	136
Сам. работа	31	31	40	40	71	71
Часы на контроль	45	45	36	36	81	81
Итого:	144	144	144	144	288	288

Год набора 2026

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

Цель освоения дисциплины: сформировать знания основных законов классической и современной физики, умение выделять и моделировать конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей профессиональной деятельности бакалавра; научить современным методам проведения физического эксперимента с использованием современного физического оборудования и компьютерных методов моделирования и обработки результатов измерений; подготовить к применению полученных знаний при изучении и усвоении общепрофессиональных дисциплин, а также специальных дисциплин по направлению обучения.

Задачи дисциплины: сформировать навыки решения прикладных задач физики; дать представление о классических моделях, применяемых в физике; научить самостоятельной работе с литературой при поиске информации для выбора методов решения поставленных задач; научить методам постановки и проведения экспериментального исследования физических явлений и процессов на основе знаний универсальных законов физики; научить применять современные вычислительные средства для компьютерного моделирования физических процессов и явлений и обработки экспериментальных результатов исследований.

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 методики сбора, обработки и систематизации информации; методы системной обработки и анализа полученной информации; теорию системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач
	УК-1-32. основные физические понятия, необходимые для системного подхода к решению поставленных задач
Уметь:	УК-1-У1 выделять этапы решения и действия по решению физических задач; находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; применять законы физики в профессиональной деятельности
Владеть:	УК-1-В1 навыками решения исследовательских и производственных задач, относящихся к профессиональной области с применением фундаментальных знаний физики