

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО

Зав. выпускающей кафедры

Гусев Сергей Игоревич

УТВЕРЖДАЮ

Введение в профессиональную деятельность
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Космических технологий**

Учебный план 02.03.01_25_00.plx
02.03.01 Математика и компьютерные науки

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	16,25	16,25	16,25	16,25
Контактная работа	16,25	16,25	16,25	16,25
Сам. работа	47	47	47	47
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	72	72	72	72

г. Рязань

Программу составил(и):

д.техн.н., проф., Александр Иванович Таганов

Рабочая программа дисциплины

Введение в профессиональную деятельность

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 807)

составлена на основании учебного плана:

02.03.01 Математика и компьютерные науки

утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Космических технологий

Протокол от 29.05.2025 г. № 6

Срок действия программы: 2025-2029 уч.г.

Зав. кафедрой Гусев Сергей Игоревич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Космических технологий

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Космических технологий

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Космических технологий

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Космических технологий

Протокол от _____ 2029 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Цель дисциплины – приобретение базовых знаний и умений в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и формирование у студентов способности к логическому мышлению, анализу и восприятию информации, воспитание математической и технической культуры, посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.
1.2	Задачи:
1.3	- изучение этапов становления и развития математических методов и компьютерных технологий в решении научных и практических задач с использованием математического моделирования процессов, объектов и программного обеспечения;
1.4	- систематизация и получение практических навыков и умений по применению со-временного научно-методического и программно-информационного обеспечения в сферах научно-исследовательской, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: «Информатика», «Математика», изучаемых в средней школе.	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Основы компьютерных наук	
2.2.2	Преддипломная практика	
2.2.3	Производственная практика	
2.2.4	Теория информации и информационные технологии	
2.2.5	Учебная практика	
2.2.6	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
2.2.7	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
2.2.8	Сети и телекоммуникации	
2.2.9	Математическое и компьютерное моделирование	
2.2.10	Теория принятия решений	
2.2.11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.1. Управляет своим временем, планирует свою загруженность**Знать**

структуру и содержание программы бакалавриата по направлению подготовки «Математическое обеспечение космических информационных систем».

Уметь

формулировать цели и задачи выбранного направления подготовки бакалавриата

Владеть

навыками планирования своего времени и загруженности при обучении в университете.

УК-6.2. Определяет траекторию собственного развития на основе принципов самообразования**Знать**

современные требования профессиональных стандартов к выпускникам бакалавриата по направлению подготовки «Математическое обеспечение космических информационных систем».

Уметь

планировать свое время и траекторию собственного развития на основе принципов самообразования.

Владеть

навыками планирования своего времени для собственного развития на основе принципов самообразования.

ОПК-5: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-5.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий

Знать основы современных ин-формационных технологий в про-фессиональной деятельности по выбранному направлению подготовки бакалавриата
Уметь анализировать и разбираться в принципах работы современных информационных технологий для их использования при решении задач профессиональной деятельности.
Владеть навыками понимания принципов работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности по выбранному направлению подготовки бакалавриата.

ОПК-5.2. Использует принципы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

Знать основные принципы процессного подхода в области современных информационных технологий.
Уметь анализировать и понимать принципы работы современных информационных технологий для их использования при решении задач профессиональной деятельности.
Владеть способностью понимать основные принципы процессного подхода в области современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы современных ин-формационных технологий в про-фессиональной деятельности по выбранному направлению подготовки бакалавриата
3.1.2	основные принципы процессного подхода в области современных информационных технологий.
3.1.3	структуру и содержание программы бакалавриата по направлению подготовки «Математическое обеспечение космических информационных систем».
3.1.4	современные требования про-фессиональных стандартов к выпуск-никам бакалавриата по направлению подготовки «Математическое обеспечение космических информационных систем».
3.1.5	
3.2	Уметь:
3.2.1	анализировать и разбираться в принципах работы современных информационных технологий для их использования при решении задач профессиональной деятельности.
3.2.2	анализировать и понимать принципы работы современных информационных технологий для их использования при решении задач профессиональной деятельности.
3.2.3	формулировать цели и задачи выбранного направления подготовки бакалавриата.
3.2.4	планировать свое время и траекторию собственного развития на основе принципов самообразования
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками понимания принципов работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности по выбранному направлению подготовки бакалавриата.
3.3.2	способностью понимать основные принципы процессного подхода в области современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.
3.3.3	навыками планирования своего времени и загруженности при обучении в университете.
3.3.4	навыками планирования своего времени для собственного развития на основе принципов самообразования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Содержание дисциплины					
1.1	Лекционные занятия /Тема/	1	0			
1.2	Введение в курс «Введение в профессиональную деятельность» /Лек/	1	2	УК-6.1-3 УК-6.2-3 ОПК-5.1-3 ОПК-5.2-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.6Л3.1 Э1 Э2	зачет
1.3	Сведения об основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата /Лек/	1	2	УК-6.1-3 УК-6.2-3 ОПК-5.1-3 ОПК-5.2-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1Л3.1 Э1 Э2	зачет

1.4	Характеристика профессиональной деятельности выпускников /Лек/	1	2	УК-6.1-3 УК-6.2-3 ОПК-5.1-3 ОПК-5.2-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1Л3.1 Э1 Э2	зачет
1.5	Требования к планируемым результатам освоения программы бакалавриата, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части /Лек/	1	2	УК-6.1-3 УК-6.2-3 ОПК-5.1-3 ОПК-5.2-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1Л3.1 Э1 Э2	зачет
1.6	Структура и содержание программы бакалавриата по направлению подготовки математика и компьютерные науки. /Лек/	1	2	УК-6.1-3 УК-6.2-3 ОПК-5.1-3 ОПК-5.2-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1Л3.1 Э1 Э2	зачет
1.7	Современные информационные и компьютерные технологии, используемые в профессиональной деятельности программиста. /Лек/	1	2	УК-6.1-3 УК-6.2-3 ОПК-5.1-3 ОПК-5.2-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1Л3.1 Э1 Э2	зачет
1.8	Современные информационные и компьютерные технологии, используемые в профессиональной деятельности системного аналитика. /Лек/	1	2	УК-6.1-3 УК-6.2-3 ОПК-5.1-3 ОПК-5.2-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.5Л3.1 Э1 Э2	зачет
1.9	Современные информационные и компьютерные технологии, используемые в профессиональной деятельности системного аналитика. /Лек/	1	2	УК-6.1-3 УК-6.2-3 ОПК-5.1-3 ОПК-5.2-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.4Л3.1 Э1 Э2	зачет
1.10	Самостоятельная работа /Тема/	1	0			
1.11	Системная инженерия: Модели и процессы жизненного цикла систем. Документация в жизненном цикле программных средств. /Ср/	1	7	УК-6.1-У УК-6.2-У ОПК-5.1-У ОПК-5.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Э1 Э2	зачет
1.12	Процессы и задачи управления проектами информационных систем /Ср/	1	7	УК-6.1-У УК-6.2-У ОПК-5.1-У ОПК-5.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л3.1 Э1 Э2	зачет
1.13	Стандартизация документирования процессов и продуктов сложных программных средств /Ср/	1	7	УК-6.1-У УК-6.2-У ОПК-5.1-У ОПК-5.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.5 Э1 Э2	зачет
1.14	Технология SADT/IDEF0 функционального моделирования программных систем. /Ср/	1	6	УК-6.1-У УК-6.2-У ОПК-5.1-У ОПК-5.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.5 Э1 Э2	зачет
1.15	Технология IDEF1X концептуального моделирования и документирования информационной модели проектируемой системы. /Ср/	1	6	УК-6.1-У УК-6.2-У ОПК-5.1-У ОПК-5.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	зачет
1.16	Технология IDEF3 моделирования и документирования на этапе системного анализа бизнес-процессов организации. /Ср/	1	7	УК-6.1-У УК-6.2-У ОПК-5.1-У ОПК-5.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.3 Э1 Э2	зачет
1.17	Современные информационные и компьютерные технологии, используемые в профессиональной деятельности специалиста по НИОКР /Ср/	1	7	УК-6.1-У УК-6.2-У ОПК-5.1-У ОПК-5.2-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	зачет

1.18	Дополнительный модуль /Тема/	1	0			
1.19	Иная контактная работа /ИКР/	1	0,25	УК-6.1-В УК-6.2-В ОПК-5.1-В ОПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2	зачет
1.20	Зачет /Зачёт/	1	8,75	УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-3 ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	зачет

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «ФОС-2023. Введение в профессиональную деятельность»).

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Кручинин В. В., Тановицкий Ю. Н., Хомич С. Л.	Компьютерные технологии в науке, образовании и производстве электронной техники : учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012, 155 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/13941.html
Л1.2	Таганов А.И.	Методология описания процессов IDEF3 : Учеб.пособие	Рязань, 2002, 80с.	5-772-0201-4, 1
Л1.3	Таганов А.И., Таганов Р.А.	Системная инженерия: модели и процессы жизненного цикла систем : Учеб.пособие	Рязань, 2005, 120с.	5-7722-0259-6, 1
Л1.4	Мылов Г.В., Таганов А.И.	Основы автоматизации конструкторско-технологического проектирования гибких многослойных печатных плат : учеб. пособие	Рязань, 2015, 168с.	, 1
Л1.5	Таганов А.И.	Основы методологии IDEF4: объектно-ориентированный анализ и проектирование сложных систем : учеб. пособие	Рязань: Book Jet, 2019, 186с.; прил.	978-5-6042510-0-3, 1

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Таганов А.И., Колесников А.Н.	Геоинформационная система ArcGIS : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016,	, https://elibr.ru/ebs/download/601
Л2.2	Корячко В.П., Светников О.Г., Таганов А.И.	Электронный учебник-справочник по технологии функционального моделирования IDEF0	Рязань, 1999, 21с.	, 1
Л2.3	Корячко В.П., Светников О.Г., Таганов А.И.	Электронный учебник-справочник по технологии информационного моделирования IDEFIX	Рязань, 1999, 21с.	, 1
Л2.4	Таганов А.И.	Основы идентификации, анализа и мониторинга проектных рисков качества программных изделий в условиях нечеткости	М.: Горячая линия-Телеком, 2012, 221с.	978-5-9912-0282-4, 1
Л2.5	Таганов А.И.	Автоматизация процедур анализа и аттестации процессов проекта : учеб. пособие	Рязань, 2015, 110с.	, 1
Л2.6	Гусев С.И., Колесников С.В., Таганов А.И.	Принципы построения радиоэлектронных и информационных наноспутниковых систем : метод. указ. к практ. и лаб. занятиям	Рязань, 2019, 37с.	, 1

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Везенов В.И., Светников О.Г., Таганов А.И.	Основы процессно-ориентированного управления проектами информационных систем : Учеб.пособие для вузов	М.:Энергоатом издат, 2002, 328с.	2-283-03219-1, 1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	MathCAD: учебное пособие
Э2	Проектирование информационных систем. Курс лекций

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО
OpenOffice	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.3	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	260 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных Специализированная мебель (15 посадочных мест), аудиторная доска, экран, проектор, ПК: 10 шт. Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.
2	21 бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы 12 мест, 2 экрана, доска, 12 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "МОД_Введение в профессиональную деятельность").

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Гусев Сергей Игоревич,
Проректор по научной работе и инновациям

14.07.25 12:34 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Гусев Сергей Игоревич,
Проректор по научной работе и инновациям

14.07.25 12:35 (MSK)

Простая подпись