

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Уфимский государственный авиационный технический университет



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Криони Н.К.

28 июля 2018 г.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 7 от 28 июля 2018 г.

01.03.02

Направление 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль): Математическое моделирование и вычислительная математика

Кафедра: Математики

Факультет: общенаучный

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки 2018

(по учебному плану)

Образовательный стандарт 228


12.03.2015

## Виды деятельности


- научно-исследовательская

## СОГЛАСОВАНО

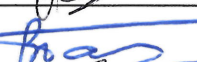
Проректор по УМП

 / Чистиченко А.В./

Декан

 / Водопянов В.В./

Зав. кафедрой

 / Байков В.А./

Председатель НМС

 / Водопянов В.В./

Начальник ООПБИС

 / Гарипова Г.Т./



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ № 491

Направление: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Математическое моделирование и вычислительная математика

Срок обучения - 4 года

Год начала подготовки: 2018

Форма обучения - очная

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.01	Философия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.В.03	Экономика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.В.ДВ.01.01	Правоведение	
Б1.В.ДВ.01.02	Социология	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.03	Иностранный язык	
Б1.В.05	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	Способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.В.04	Психология и педагогика	
Б1.В.ДВ.02.01	Культурология	
Б1.В.ДВ.02.02	Религии мира и развитие культуры	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.В.08	Введение в профессиональную деятельность	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.19	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	Способность использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ОПК
Б1.Б.07	Физика	
Б1.Б.09	Аналитическая геометрия	
Б1.Б.10	Алгебра	
Б1.Б.11	Дифференциальные уравнения	
Б1.Б.12	Теория функций комплексной переменной	
Б1.Б.13	Численные методы	
Б1.Б.14	Функциональный анализ	
Б1.Б.15	Математический анализ	
Б1.Б.16	Теория вероятностей и теория случайных процессов	
Б1.Б.17	Математическая статистика	
Б1.Б.18	Математические модели в естествознании	
Б1.В.ДВ.08.01	История прикладной математики	
Б1.В.ДВ.08.02	История математики	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	Способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	ОПК
Б1.В.08	Введение в профессиональную деятельность	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	Способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям	ОПК
Б1.Б.06	Программирование	
Б1.В.02	Компьютерная графика	
Б1.В.06	Базы данных	
Б1.В.12	Операционные системы и сети	
Б1.В.13	Параллельное программирование	
Б1.В.ДВ.07.01	Компьютерное моделирование в инженерных пакетах	
Б1.В.ДВ.07.02	Моделирование в математических пакетах	
Б1.В.ДВ.10.01	Трехмерная графика	
Б1.В.ДВ.10.02	Технологии программирования	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.08	Информатика	
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б2.В.03	Производственная практика: Преддипломная практика (практика, предназначенная для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-1	Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	ПК
Б1.В.08	Введение в профессиональную деятельность	
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б2.В.03	Производственная практика: Преддипломная практика (практика, предназначенная для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	Способность понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	ПК
Б1.В.01	Дискретная математика	
Б1.В.02	Компьютерная графика	
Б1.В.06	Базы данных	
Б1.В.07	Методы оптимизации	
Б1.В.09	Теоретическая механика	
Б1.В.10	Механика сплошных сред	
Б1.В.11	Уравнения математической физики	
Б1.В.12	Операционные системы и сети	
Б1.В.13	Параллельное программирование	
Б1.В.14	Теория разностных схем	
Б1.В.15	Дополнительные главы дифференциальных уравнений	
Б1.В.16	Численно-аналитические методы механики	
Б1.В.17	Математическое моделирование процессов нефтегазодобычи	

Б1.В.18	Численные методы в механике	
Б1.В.ДВ.03.01	Дифференциальная геометрия и топология	
Б1.В.ДВ.03.02	Полилинейная алгебра	
Б1.В.ДВ.04.01	Прикладная гидродинамика	
Б1.В.ДВ.04.02	Асимптотические методы дифференциальных уравнений	
Б1.В.ДВ.05.01	Прикладной анализ	
Б1.В.ДВ.05.02	Анализ на многообразиях	
Б1.В.ДВ.06.01	Теория игр	
Б1.В.ДВ.06.02	Исследование операций	
Б1.В.ДВ.07.01	Компьютерное моделирование в инженерных пакетах	
Б1.В.ДВ.07.02	Моделирование в математических пакетах	
Б1.В.ДВ.09.01	Стохастическое моделирование	
Б1.В.ДВ.09.02	Групповой анализ	
Б1.В.ДВ.10.01	Трехмерная графика	
Б1.В.ДВ.10.02	Технологии программирования	
Б1.В.ДВ.11.01	Ряды Фурье	
Б1.В.ДВ.11.02	Нелинейная механика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Дополнительные главы линейной алгебры	
ФТД.В.02	Семинар по НИРС	
ПК-3	Способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности	ПК
Б1.В.03	Экономика	
Б1.В.04	Психология и педагогика	
Б1.В.05	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.В.08	Введение в профессиональную деятельность	
Б1.В.ДВ.01.01	Правоведение	
Б1.В.ДВ.01.02	Социология	
Б1.В.ДВ.02.01	Культурология	
Б1.В.ДВ.02.02	Религии мира и развитие культуры	
Б1.В.ДВ.08.01	История прикладной математики	
Б1.В.ДВ.08.02	История математики	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ № 491

Направление: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Математическое моделирование и вычислительная математика

Срок обучения - 4 года

Год начала подготовки: 2018

Форма обучения - очная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>		<b>ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ПК-1,ПК-2,ПК-3</b>
<b>Б1.Б</b>	<b>Базовые</b>		<b>ОК-1,ОК-2,ОК-5,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-3,ОПК-4</b>
Б1.Б.01	Философия	3956	ОК-1
Б1.Б.02	История	3956	ОК-2
Б1.Б.03	Иностранный язык	3958	ОК-5
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	3611	ОК-9
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	3952	ОК-8
Б1.Б.06	Программирование	3952	ОПК-3
Б1.Б.07	Физика	3955	ОПК-1
Б1.Б.08	Информатика	3251	ОПК-4
Б1.Б.09	Аналитическая геометрия	3952	ОПК-1
Б1.Б.10	Алгебра	3952	ОПК-1
Б1.Б.11	Дифференциальные уравнения	3953	ОПК-1
Б1.Б.12	Теория функций комплексной переменной	3953	ОПК-1
Б1.Б.13	Численные методы	3953	ОПК-1
Б1.Б.14	Функциональный анализ	3953	ОПК-1
Б1.Б.15	Математический анализ	3953	ОПК-1
Б1.Б.16	Теория вероятностей и теория случайных процессов	3953	ОПК-1
Б1.Б.17	Математическая статистика	3953	ОПК-1
Б1.Б.18	Математические модели в естествознании	3953	ОПК-1
Б1.Б.19	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3631	ОК-8
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативные</b>		<b>ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-3</b>
Б1.В.01	Дискретная математика	3953	ПК-2
Б1.В.02	Компьютерная графика	3952	ОПК-3,ПК-2
Б1.В.03	Экономика	3591	ОК-3,ПК-3
Б1.В.04	Психология и педагогика	0356	ОК-6,ПК-3
Б1.В.05	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3958	ОК-5,ПК-3
Б1.В.06	Базы данных	3952	ОПК-3,ПК-2
Б1.В.07	Методы оптимизации	3952	ПК-2
Б1.В.08	Введение в профессиональную деятельность	3953	ОК-7,ОПК-2,ПК-1,ПК-3
Б1.В.09	Теоретическая механика	3953	ПК-2
Б1.В.10	Механика сплошных сред	3953	ПК-2
Б1.В.11	Уравнения математической физики	3953	ПК-2
Б1.В.12	Операционные системы и сети	3953	ОПК-3,ПК-2
Б1.В.13	Параллельное программирование	3952	ОПК-3,ПК-2
Б1.В.14	Теория разностных схем	3952	ПК-2
Б1.В.15	Дополнительные главы дифференциальных уравнений	3953	ПК-2
Б1.В.16	Численно-аналитические методы механики	3953	ПК-2
Б1.В.17	Математическое моделирование процессов нефтегазодобычи	3953	ПК-2
Б1.В.18	Численные методы в механике	3953	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Правоведение	0356	ОК-4,ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Социология	0356	ОК-4,ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Культурология	3956	ОК-6,ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Религии мира и развитие культуры	3956	ОК-6,ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Дифференциальная геометрия и топология	3953	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Полилинейная алгебра	3953	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Прикладная гидродинамика	3953	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Асимптотические методы дифференциальных уравнений	3953	ПК-2
Б1.В.ДВ.05.01	Прикладной анализ	3953	ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Анализ на многообразиях	3953	ПК-2
Б1.В.ДВ.06.01	Теория игр	3953	ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Исследование операций	3953	ПК-2
Б1.В.ДВ.07.01	Компьютерное моделирование в инженерных пакетах	3952	ОПК-3,ПК-2
Б1.В.ДВ.07.02	Моделирование в математических пакетах	3952	ОПК-3,ПК-2
Б1.В.ДВ.08.01	История прикладной математики	3952	ОПК-1,ПК-3
Б1.В.ДВ.08.02	История математики	3952	ОПК-1,ПК-3
Б1.В.ДВ.09.01	Стохастическое моделирование	3953	ПК-2
Б1.В.ДВ.09.02	Групповой анализ	3953	ПК-2
Б1.В.ДВ.10.01	Трехмерная графика	3952	ОПК-3,ПК-2
Б1.В.ДВ.10.02	Технологии программирования	3952	ОПК-3,ПК-2
Б1.В.ДВ.11.01	Ряды Фурье	3953	ПК-2
Б1.В.ДВ.11.02	Нелинейная механика	3953	ПК-2
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		<b>ОПК-4,ПК-1</b>
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	3953	ОПК-4,ПК-1
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	3953	ОПК-4,ПК-1
Б2.В.03	Производственная практика: Преддипломная практика (практика, предназначенная для выполнения выпускной квалификационной работы)	3953	ОПК-4,ПК-1
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		<b>ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ПК-1,ПК-2,ПК-3</b>
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	3953	ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ПК-1,ПК-2,ПК-3
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>		<b>ПК-2</b>
ФТД.В.01	Дополнительные главы линейной алгебры	3953	ПК-2
ФТД.В.02	Семинар по НИРС	3953	ПК-2