

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»



Образовательная программа высшего образования

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

01.03.04 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

Направленность (профиль)

Применение математических методов к решению инженерных и экономических задач

Квалификация
бакалавр

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Форма обучения
очная

Год набора 2016

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.03.2015 г. № 208.

РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:

от университета:

Заведующий кафедрой математических методов и моделей в экономике,
канд. техн. наук, доцент

А.Г. Реннер

Доцент кафедры математических методов и моделей в экономике,
канд. экон. наук, доцент

О.Н. Яркова

Старший преподаватель кафедры
математических методов и моделей
в экономике, канд. экон. наук

А.В. Раменская

от работодателей:

Директор Оренбургского филиала
института экономики Уральского
отделения РАН, д-р экон. наук, профессор



П.И. Огородников

Заместитель генерального директора
Акционерного общества «Оренбургский
негосударственный пенсионный фонд
«Доверие»



Е.А. Чукин

ОП ВО СОГЛАСОВАНА:

Начальник учебно-методического
управления

Г.В. Карпова

1 Краткое описание образовательной программы

Направление подготовки - 01.03.04 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА.

Направленность (профиль) - «Применение математических методов к решению инженерных и экономических задач».

Квалификация, присваиваемая выпускникам - бакалавр.

Области профессиональной деятельности: разработка и исследование математических методов и моделей объектов, систем, процессов и технологий, предназначенных для проведения расчетов, анализа и синтеза технических объектов и подготовки решений во всех сферах производственной, хозяйственной, экономической, социальной, управленческой деятельности, в науке, технике, медицине, образовании на основе современного программного обеспечения.

Объекты профессиональной деятельности: математические модели, методы и научное обеспечение, пред назначенное для проведения анализа и выработки решений в конкретных предметных областях.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

научно-исследовательская деятельность - **основной вид профессиональной деятельности**;
производственно-технологическая деятельность.

Выпускник, освоивший *образовательную программу*, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

сбор и обработка статистических материалов, необходимых для расчетов и конкретных практических выводов;

математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;

анализ и выработка решений в конкретных предметных областях;

отладка научного программного обеспечения;

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

производственно-технологическая деятельность:

сбор и анализ исходных данных; подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа;

проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ результатов;

составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок.

Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

Код	Наименование
общекультурными компетенциями (ОК):	
OK-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
OK-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
OK-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
OK-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
OK-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском языке

Код	Наименование
	иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
общепрофессиональными компетенциями (ОПК):	
ОПК-1	готовностью к самостоятельной работе
ОПК-2	способностью использовать современные математические методы и современные прикладные программные средства и осваивать современные технологии программирования
профессиональными компетенциями по видам деятельности (ПК):	
производственно-технологическая деятельность	
ПК-1	способностью использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач на электронных вычислительных машинах, отлаживать, тестировать прикладное программное обеспечение
ПК-2	способностью и готовностью настраивать, тестировать и осуществлять проверку вычислительной техники и программных средств
ПК-3	способностью и готовностью демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет"), способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем
научно-исследовательская деятельность	
ПК-9	способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, готовностью использовать для их решения соответствующий естественнонаучный аппарат
ПК-10	готовностью применять математический аппарат для решения поставленных задач, способностью применить соответствующую процессу математическую модель и проверить ее адекватность, провести анализ результатов моделирования, принять решение на основе полученных результатов
ПК-11	готовностью применять знания и навыки управления информацией
ПК-12	способностью самостоятельно изучать новые разделы фундаментальных наук

Форма обучения – очная.

Срок получения образования по программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации составляет 4 года.

Трудоемкость образовательной программы - 240 зачетных единиц.

Обучение ведется на русском языке.

Сведения о профессорско-преподавательском составе, реализующего образовательную программу.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в

Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 процентов.

Особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Образовательный процесс для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Университет создает необходимые условия, направленные на обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- альтернативная версия официального сайта университета в сети «Интернет» для слабовидящих;
- специальные средства обучения (обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов крупным шрифтом или в виде аудиофайлов; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; обеспечение специальными учебниками и учебными пособиями и др.);
- пандусы, поручни, расширенные дверные проемы и др. приспособлений;
- специально оборудованные санитарно-гигиенические помещения;
- электронная информационно-образовательная среда, включающая электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Содержание образования и условия организации обучения для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (при необходимости) - на основе адаптированной образовательной программы, разрабатываемой с учетом локальных нормативных актов:

- Положения об адаптированной образовательной программе высшего образования;
- Положения об организации образовательного процесса для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор мест прохождения практик осуществляется с учетом состояния здоровья инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и при условии выполнения требований доступности социальной среды. Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестации обучающихся проводятся с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО
01.03.04 Прикладная математика Применение математических методов к решению инженерных и экономических задач

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции							
			OK-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	OK-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданско-патриотической позиции	OK-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	OK-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	OK-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	OK-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	OK-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	OK-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Блок 1	Базовая часть									
	Философия	4	+							
	История	1		+						
	Иностранный язык	1-4					+			
	Безопасность жизнедеятельности	6								+
	Физическая культура	6								+
	Экономическая теория	1			+					
	Право	1				+				
	Русский язык и культура речи	2					+			
	Социокультурная коммуникация	4						+	+	
	Математический анализ	1-3								
	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1, 2								
	Дискретная математика	2								
	Математическая логика и теория алгоритмов	3								

		Семестры	Общекультурные компетенции								
			OK-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	OK-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданско й позиции	OK-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	OK-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	OK-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	OK-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	OK-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	OK-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	OK-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом											
Теория функций комплексного переменного	3										
Дифференциальные и разностные уравнения	3										
Математические методы и модели исследования операций	4, 5										
Теория вероятностей, математическая статистика и теория случайных процессов	3, 4										
Физика	2, 3										
Математическое моделирование	5, 6										
Численные методы	4										
Программирование для электронно-вычислительных машин	1, 2										
Программные и аппаратные средства электронно-вычислительных машин	2										
Случайные процессы и основы теории массового обслуживания	4, 5										
Вариативная часть											
Теория систем и системный	7										

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции								
			OK-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	OK-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданско й позиции	OK-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	OK-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	OK-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	OK-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	OK-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	OK-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	OK-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
анализ											
Математические основы теории риска	5										
Базы данных и системы управления базами данных	5, 6										
Разработка и применение прикладного программного обеспечения	7										
Основы информатики	1										
Объектно-ориентированный анализ и программирование	3										
Математические методы и модели в логистике	6										
Микроэкономика	2				+						
Бухгалтерский учет	4										
Введение в анализ данных	5										
Анализ данных	5, 6										
Эконометрика	6										
Методы моделирования и прогнозирования	7										
Краевые задачи для дифференциальных уравнений и численные методы их решения	5										

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции								
			OK-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	OK-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданско й позиции	OK-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	OK-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	OK-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	OK-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	OK-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	OK-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	OK-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Модели и методы оптимизации производственных систем	8										
Теория оптимального управления	8										
Методы финансовой и страховой математики в логистике	6										
Страхование и актуарные расчеты	6										
Математические модели принятия решений	8										
Математические методы защиты информации	8										
Основы теории нечетких множеств и нейросетевые модели	7										
Интегрированные интеллектуальные системы	7										
Дополнительные разделы алгебры	7										
Моделирование эколого-экономических систем	7										
Параллельное программирование	8										

		Семестры	Общекультурные компетенции								
			OK-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	OK-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданско й позиции	OK-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	OK-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	OK-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	OK-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	OK-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	OK-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	OK-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом										
	Распределенное программирование	8									
	Модели финансовых потоков в логистике с учетом риска	7									
	Уравнения в частных производных и математические модели в экономике	7									
	Имитационное моделирование	8									
	Стохастическая оптимизация	8									
	Архитектура предприятия	5									
	Моделирование бизнес-процессов	5									
	Общефизическая культура	1-5									+
	Легкая атлетика	1-5									+
	Тяжелая атлетика	1-5									+
	Волейбол	1-5									+
	Плавание	1-5									+
	Настольный теннис	1-5									+
	Аэробика	1-5									+
Блок 2	Вариативная часть										
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков	4									

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции							
			OK-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	OK-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданско й позиции	OK-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	OK-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	OK-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	OK-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	OK-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	OK-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	научно-исследовательской деятельности									
	Технологическая практика	6								
	Научно-исследовательская работа	7								
	Преддипломная практика	8								

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции	
			ОПК-1 готовностью к самостоятельной работе	ОПК-2 способностью использовать современные математические методы и современные прикладные программные средства и осваивать современные технологии программирования
Блок 1	Базовая часть			
	Философия	4		
	История	1		
	Иностранный язык	1-4		
	Безопасность жизнедеятельности	6		
	Физическая культура	6		

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции	
		ОПК-1 готовностью к самостоятельной работе	ОПК-2 способностью использовать современные математические методы и современные прикладные программные средства и осваивать современные технологии программирования
Экономическая теория	1		
Право	1		
Русский язык и культура речи	2		
Социокультурная коммуникация	4		
Математический анализ	1-3	+	+
Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1, 2	+	+
Дискретная математика	2	+	+
Математическая логика и теория алгоритмов	3	+	+
Теория функций комплексного переменного	3	+	+
Дифференциальные и разностные уравнения	3	+	+
Математические методы и модели исследования операций	4, 5	+	+
Теория вероятностей, математическая статистика и теория случайных процессов	3, 4	+	+
Физика	2, 3	+	+
Математическое моделирование	5, 6	+	+
Численные методы	4	+	+
Программирование для электронно-вычислительных машин	1, 2	+	+
Программные и аппаратные средства электронно-вычислительных машин	2	+	+
Случайные процессы и основы теории массового обслуживания	4, 5	+	+
Вариативная часть			
Теория систем и системный анализ	7	+	+
Математические основы теории риска	5	+	+
Базы данных и системы	5, 6	+	+

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции	
		ОПК-1 готовностью к самостоятельной работе	ОПК-2 способностью использовать современные математические методы и современные прикладные программные средства и осваивать современные технологии программирования
управления базами данных			
Разработка и применение прикладного программного обеспечения	7	+	+
Основы информатики	1	+	+
Объектно-ориентированный анализ и программирование	3	+	+
Математические методы и модели в логистике	6	+	+
Микроэкономика	2	+	
Бухгалтерский учет	4	+	
Введение в анализ данных	5	+	+
Анализ данных	5, 6	+	+
Эконометрика	6	+	+
Методы моделирования и прогнозирования	7	+	+
Краевые задачи для дифференциальных уравнений и численные методы их решения	5	+	+
Модели и методы оптимизации производственных систем	8	+	+
Теория оптимального управления	8	+	+
Методы финансовой и страховой математики в логистике	6	+	+
Страхование и актуарные расчеты	6		+
Математические модели принятия решений	8	+	+
Математические методы защиты информации	8	+	+
Основы теории нечетких множеств и нейросетевые модели	7	+	+
Интегрированные интеллектуальные системы	7		+
Дополнительные разделы	7	+	+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции	
			ОПК-1 готовностью к самостоятельной работе	ОПК-2 способностью использовать современные математические методы и современные прикладные программные средства и осваивать современные технологии программирования
	алгебры			
	Моделирование эколого-экономических систем	7	+	+
	Параллельное программирование	8	+	+
	Распределенное программирование	8	+	+
	Модели финансовых потоков в логистике с учетом риска	7	+	+
	Уравнения в частных производных и математические модели в экономике	7	+	+
	Имитационное моделирование	8		+
	Стохастическая оптимизация	8		+
	Архитектура предприятия	5	+	+
	Моделирование бизнес-процессов	5	+	+
	Общефизическая культура	1-5		
	Легкая атлетика	1-5		
	Тяжелая атлетика	1-5		
	Волейбол	1-5		
	Плавание	1-5		
	Настольный теннис	1-5		
	Аэробика	1-5		
Блок 2	Вариативная часть			
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	4	+	+
	Технологическая практика	6	+	+
	Научно-исследовательская работа	7	+	+
	Преддипломная практика	8	+	+

Наименование дисциплин	Семестры	Профессиональные компетенции
------------------------	----------	------------------------------

	(модулей) в соответствии с учебным планом							
		ПК-1 способностью использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач на электронных вычислительных машинах, отлаживать, тестирувать прикладное программное обеспечение	ПК-2 способностью и готовностью настраивать, тестируовать и осуществлять проверку вычислительной техники и программных средств	ПК-3 способностью и готовностью демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет"), способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-9 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, готовностью использовать для их решения соответствующий естественнонаучный аппарат	ПК-10 готовностью применять математический аппарат для решения поставленных задач, способностью применить соответствующую процессу математическую модель и проверить ее адекватность, провести анализ результатов моделирования, принять решение на основе полученных результатов	ПК-11 готовностью применять знания и навыки управления информацией	ПК-12 способностью самостоятельно изучать новые разделы фундаментальных наук
Блок 1	Базовая часть							
	Философия	4						
	История	1						
	Иностранный язык	1-4						
	Безопасность жизнедеятельности	6						
	Физическая культура	6						
	Экономическая теория	1						
	Право	1						
	Русский язык и культура речи	2						
	Социокультурная коммуникация	4						
	Математический анализ	1-3			+	+		+
	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1, 2			+	+		+
	Дискретная математика	2	+		+	+		+
	Математическая логика и теория алгоритмов	3	+		+	+		+
	Теория функций комплексного	3				+	+	+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции					
			ПК-1 способностью использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач на электронных вычислительных машинах, отлаживать, тестиировать прикладное программное обеспечение	ПК-2 способностью и готовностью настраивать, тестиировать и осуществлять проверку вычислительной техники и программных средств	ПК-3 способностью и готовностью демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет), способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-9 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, готовностью использовать для их решения соответствующий естественнонаучный аппарат	ПК-10 готовностью применять математический аппарат для решения поставленных задач, способностью применить соответствующую процессу математическую модель и проверить ее адекватность, провести анализ результатов моделирования, принять решение на основе полученных результатов	ПК-11 готовностью применять знания и навыки управления информацией
переменного								
Дифференциальные и разностные уравнения	3					+		+
Математические методы и модели исследования операций	4, 5	+		+	+	+	+	
Теория вероятностей, математическая статистика и теория случайных процессов	3, 4	+			+	+	+	+
Физика	2, 3				+			+
Математическое моделирование	5, 6	+	+	+	+	+	+	+
Численные методы	4	+	+	+	+	+		
Программирование для электронно-вычислительных машин	1, 2	+	+	+			+	
Программные и аппаратные средства электронно-вычислительных машин	2	+	+	+			+	
Случайные процессы и основы	4, 5	+			+	+	+	+

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции						
		ПК-1 способностью использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач на электронных вычислительных машинах, отлаживать, тестиировать прикладное программное обеспечение	ПК-2 способностью и готовностью настраивать, тестиировать и осуществлять проверку вычислительной техники и программных средств	ПК-3 способностью и готовностью демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет), способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-9 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, готовностью использовать для их решения соответствующий естественнонаучный аппарат	ПК-10 готовностью применять математический аппарат для решения поставленных задач, способностью применить соответствующую процессу математическую модель и проверить ее адекватность, провести анализ результатов моделирования, принять решение на основе полученных результатов	ПК-11 готовностью применять знания и навыки управления информацией	ПК-12 способностью самостоятельно изучать новые разделы фундаментальных наук
теории массового обслуживания								
Вариативная часть								
Теория систем и системный анализ	7				+	+	+	
Математические основы теории риска	5	+			+	+		+
Базы данных и системы управления базами данных	5, 6	+	+	+			+	
Разработка и применение прикладного программного обеспечения	7	+	+	+			+	
Основы информатики	1	+	+	+			+	+
Объектно-ориентированный анализ и программирование	3	+	+	+			+	
Математические методы и модели в логистике	6	+			+	+	+	
Микроэкономика	2				+		+	
Бухгалтерский учет	4						+	

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции						
		ПК-1 способностью использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач на электронных вычислительных машинах, отлаживать, тестирувать прикладное программное обеспечение	ПК-2 способностью и готовностью настраивать, тестиировать и осуществлять проверку вычислительной техники и программных средств	ПК-3 способностью и готовностью демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет), способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-9 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, готовностью использовать для их решения соответствующий естественнонаучный аппарат	ПК-10 готовностью применять математический аппарат для решения поставленных задач, способностью применить соответствующую процессу математическую модель и проверить ее адекватность, провести анализ результатов моделирования, принять решение на основе полученных результатов	ПК-11 готовностью применять знания и навыки управления информацией	ПК-12 способностью самостоятельно изучать новые разделы фундаментальных наук
Введение в анализ данных	5				+	+	+	+
Анализ данных	5, 6	+			+	+	+	+
Эконометрика	6	+			+	+	+	+
Методы моделирования и прогнозирования	7	+			+	+	+	+
Краевые задачи для дифференциальных уравнений и численные методы их решения	5				+	+		
Модели и методы оптимизации производственных систем	8	+		+	+	+	+	
Теория оптимального управления	8				+	+	+	+
Методы финансовой и страховой математики в логистике	6					+		+
Страхование и актуарные расчеты	6					+		
Математические модели	8	+				+	+	+

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции						
		ПК-1 способностью использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач на электронных вычислительных машинах, отлаживать, тестиировать прикладное программное обеспечение	ПК-2 способностью и готовностью настраивать, тестиировать и осуществлять проверку вычислительной техники и программных средств	ПК-3 способностью и готовностью демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет), способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-9 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, готовностью использовать для их решения соответствующий естественнонаучный аппарат	ПК-10 готовностью применять математический аппарат для решения поставленных задач, способностью применить соответствующую процессу математическую модель и проверить ее адекватность, провести анализ результатов моделирования, принять решение на основе полученных результатов	ПК-11 готовностью применять знания и навыки управления информацией	ПК-12 способностью самостоятельно изучать новые разделы фундаментальных наук
принятия решений								
Математические методы защиты информации	8	+				+	+	+
Основы теории нечетких множеств и нейросетевые модели	7	+			+	+	+	
Интегрированные интеллектуальные системы	7	+				+	+	
Дополнительные разделы алгебры	7	+				+	+	+
Моделирование эколого-экономических систем	7	+			+	+	+	
Параллельное программирование	8	+	+	+			+	
Распределенное программирование	8	+	+	+			+	
Модели финансовых потоков в логистике с учетом риска	7				+	+	+	
Уравнения в частных	7	+			+	+	+	+

		Семестры	Профессиональные компетенции					
			ПК-1 способностью использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач на электронных вычислительных машинах, отлаживать, тестиировать прикладное программное обеспечение	ПК-2 способностью и готовностью настраивать, тестиировать и осуществлять проверку вычислительной техники и программных средств	ПК-3 способностью и готовностью демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет), способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-9 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, готовностью использовать для их решения соответствующий естественнонаучный аппарат	ПК-10 готовностью применять математический аппарат для решения поставленных задач, способностью применить соответствующую процессу математическую модель и проверить ее адекватность, провести анализ результатов моделирования, принять решение на основе полученных результатов	ПК-11 готовностью применять знания и навыки управления информацией
	<u>Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом</u>							
	<u>производных и математические модели в экономике</u>							
	Имитационное моделирование	8	+		+		+	+
	Стохастическая оптимизация	8	+		+		+	+
	Архитектура предприятия	5	+			+	+	+
	Моделирование бизнес-процессов	5	+			+	+	+
	Общефизическая культура	1-5						
	Легкая атлетика	1-5						
	Тяжелая атлетика	1-5						
	Волейбол	1-5						
	Плавание	1-5						
	Настольный теннис	1-5						
	Аэробика	1-5						
Блок 2	Вариативная часть							
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе	4	+		+		+	+

		Профессиональные компетенции							
Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	ПК-1 способностью использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач на электронных вычислительных машинах, отлаживать, тестиировать прикладное программное обеспечение	ПК-2 способностью и готовностью настраивать, тестиировать и осуществлять проверку вычислительной техники и программных средств	ПК-3 способностью и готовностью демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет), способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-9 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, готовностью использовать для их решения соответствующий естественнонаучный аппарат	ПК-10 готовностью применять математический аппарат для решения поставленных задач, способностью применить соответствующую процессу математическую модель и проверить ее адекватность, провести анализ результатов моделирования, принять решение на основе полученных результатов	ПК-11 готовностью применять знания и навыки управления информацией	ПК-12 способностью самостоятельно изучать новые разделы фундаментальных наук	
первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности									
Технологическая практика	6	+		+		+	+		
Научно-исследовательская работа	7	+		+	+	+	+	+	
Преддипломная практика	8	+	+	+	+	+	+	+	