

Государственное образовательное учреждение "Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко"
Физико-технический институт

План одобрен Ученым советом ГОУ "ПГУ им. Т.Г. Шевченко"

Протокол № 9 от 29.05.2024,

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

01.03.02

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль: Системное программирование и компьютерные технологии

Кафедра: Высшей и прикладной математики и информатики

Факультет: физико-математический

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 9 от 10.01.2018

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной политике и менеджменту качества обучения

 / Еремеева О.В./

Начальник Учебно-методического управления

 / Топор А.В./

Директор института

 / Калошин Д.Н./

Зав. кафедрой

 / Коровай А.В./

Разработчик

 / Коровай А.В., Калинкова Е.В./



-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра												
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование										
Блок 1.Дисциплины (модули)															216	216	8104	8104	4344	4344	2760	1000					30	30	29	31	26	28	28	14		
Обязательная часть															155	155	5908	5908	3206	3206	1918	784					27	30	26	29	16	20	7			
+	Б1.О.01	Философия			2		3	3	108	108	54	54	54					3						122	Философии и социальной											
+	Б1.О.02	История России	2				4	4	144	144	116	116		28			2	2						114	Истории											
+	Б1.О.03	Всеобщая история		2			2	2	72	72	36	36	36					2						114	Истории											
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности			3		2	2	72	72	36	36	36						2					20	Техносферной безопасности											
+	Б1.О.05	Основы российской государственности		1			2	2	72	72	54	54	18				2							119	Политологии и политического											
+	Б1.О.06	Физическая культура и спорт		1			2	2	72	72	36	36	36				2							74	Спортивных игр											
+	Б1.О.07	Элективные курсы по физической культуре и спорту			246					328	328	200	200	128										74	Спортивных игр											
+	Б1.О.08	Введение в профессиональную деятельность		1			2	2	72	72	36	36	36				2							125	Высшей и прикладной математики и информатики											
+	Б1.О.09	Информатика			1		3	3	108	108	54	54	54				3							125	Высшей и прикладной математики и информатики											
+	Б1.О.10	Экономика и основы финансовой грамотности		3			2	2	72	72	36	36	36						2					86	Экономической теории и мировой экономики											
+	Б1.О.11	Русский язык и культура речи		4			2	2	72	72	36	36	36							2				42	Русского языка и межкультурной											
+	Б1.О.12	Правоведение и антикоррупционное поведение		3			2	2	72	72	36	36	36							2				120	Международного права и теории государства и права											
+	Б1.О.13	Алгебра и аналитическая геометрия	12			2	10	10	360	360	208	208	80	72			4	6						125	Высшей и прикладной математики и информатики											
+	Б1.О.14	Математический анализ	23		1	3	13	13	468	468	224	224	172	72			3	5	5					125	Высшей и прикладной математики и информатики											
+	Б1.О.15	Программирование	12				8	8	288	288	158	158	58	72			4	4						125	Высшей и прикладной математики и информатики											
+	Б1.О.16	Языки и методы программирования (Практикум на ЭВМ)	4	12	3		11	11	396	396	188	188	172	36			2	2	3	4				125	Высшей и прикладной математики и информатики											
+	Б1.О.17	Физические основы построения ЭВМ и архитектура компьютеров	3		2		6	6	216	216	118	118	62	36				3	3					125	Высшей и прикладной математики и информатики											
+	Б1.О.18	Физика	34				9	9	324	324	186	186	66	72					4	5				126	Фундаментальной физики,											
+	Б1.О.19	Объектно-ориентированный анализ и проектирование			3		3	3	108	108	68	68	40							3				125	Высшей и прикладной математики и информатики											
+	Б1.О.20	Дискретная математика	4	3			5	5	180	180	100	100	44	36					2	3				125	Высшей и прикладной математики и информатики											
+	Б1.О.21	Математическая логика		4			2	2	72	72	34	34	38							2				125	Высшей и прикладной математики и информатики											
+	Б1.О.22	Дифференциальные уравнения	4			4	5	5	180	180	102	102	42	36						5				125	Высшей и прикладной математики и информатики											
+	Б1.О.23	Построение и анализ алгоритмов	4				4	4	144	144	84	84	24	36						4				125	Высшей и прикладной математики и информатики											
+	Б1.О.24	Операционные системы		4			2	2	72	72	34	34	38							2				125	Высшей и прикладной математики и информатики											
+	Б1.О.25	Теория вероятностей и математическая статистика	5	4			6	6	216	216	124	124	56	36						2	4			125	Высшей и прикладной математики и информатики											
+	Б1.О.26	Базы данных	5				4	4	144	144	72	72	36	36							4			125	Высшей и прикладной математики и информатики											
+	Б1.О.27	Пакеты прикладных программ			5		3	3	108	108	72	72	36								3			125	Высшей и прикладной математики и информатики											
+	Б1.О.28	Численные методы	6	5			6	6	216	216	126	126	54	36						2	4			125	Высшей и прикладной математики и информатики											
+	Б1.О.29	Web-программирование	6		5	6	7	7	252	252	126	126	90	36							3	4		125	Высшей и прикладной математики и информатики											
+	Б1.О.30	Уравнения математической физики	6				5	5	180	180	90	90	54	36							5			126	Фундаментальной физики,											
+	Б1.О.31	Компьютерные сети	6				4	4	144	144	72	72	36	36							4			125	Высшей и прикладной математики и информатики											
+	Б1.О.32	Комплексный анализ			6		3	3	108	108	54	54	54								3			125	Высшей и прикладной математики и информатики											
+	Б1.О.33	Прикладные математические методы в физике и компьютерное моделирование	7				5	5	180	180	96	96	48	36								5		125	Высшей и прикладной математики и информатики											
+	Б1.О.34	Функциональный анализ		7			2	2	72	72	32	32	40									2		125	Высшей и прикладной математики и информатики											
+	Б1.О.ДВ.01	Иностранный язык	2				6	6	216	216	108	108	72	36			3	3																		
+	Б1.О.ДВ.01.01	Иностранный язык (английский)	2				6	6	216	216	108	108	72	36			3	3						45	Иностранных языков											
-	Б1.О.ДВ.01.02	Иностранный язык (немецкий)	2				6	6	216	216	108	108	72	36			3	3						45	Иностранных языков											
-	Б1.О.ДВ.01.03	Иностранный язык (французский)	2				6	6	216	216	108	108	72	36			3	3						45	Иностранных языков											

ПланСвод Учебный план бакалавриата '01.03.02 ПМИ 2024_.plx', код направления 01.03.02, профиль : Системное программирование и компьютерные технологии, год начала подготовки 2024

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра				
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование		
+	Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8				3	3	108	108	10	10	62	36											3	125	Высшей и прикладной математики и информатики	
+	Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8				6	6	216	216	2	2	178	36											6	125	Высшей и прикладной математики и информатики	
ФТД.Факультативы							6	6	216	216	126	126	90						2		2				2			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							6	6	216	216	126	126	90							2		2				2		
+	ФТД.В.01	История литературы родного края		3			2	2	72	72	18	18	54					2							99	Русской и зарубежной литературы		
+	ФТД.В.02	Основы цифровой электроники		5			2	2	72	72	54	54	18							2					125	Высшей и прикладной математики и информатики		
+	ФТД.В.03	Имитационное моделирование		8			2	2	72	72	54	54	18											2	125	Высшей и прикладной математики и информатики		

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.08	Введение в профессиональную деятельность	
Б1.О.09	Информатика	
Б1.В.03	Методы исследовательской деятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.08	Введение в профессиональную деятельность	
Б1.О.09	Информатика	
Б1.В.03	Методы исследовательской деятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.08	Введение в профессиональную деятельность	
Б1.О.09	Информатика	
Б1.В.03	Методы исследовательской деятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК

Индекс	Содержание	Тип
УК-2.1	Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм	-
Б1.О.08	Введение в профессиональную деятельность	
Б1.О.12	Правоведение и антикоррупционное поведение	
Б1.В.03	Методы исследовательской деятельности	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	-
Б1.О.08	Введение в профессиональную деятельность	
Б1.О.12	Правоведение и антикоррупционное поведение	
Б1.В.03	Методы исследовательской деятельности	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов	-
Б1.О.08	Введение в профессиональную деятельность	
Б1.О.12	Правоведение и антикоррупционное поведение	
Б1.В.03	Методы исследовательской деятельности	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения	-
Б1.О.08	Введение в профессиональную деятельность	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями	-
Б1.О.08	Введение в профессиональную деятельность	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), официальных языках ПМР	УК
УК-4.1	Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), официального(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации	-
Б1.О.11	Русский язык и культура речи	
Б1.О.ДВ.01.01	Иностранный язык (английский)	
Б1.О.ДВ.01.02	Иностранный язык (немецкий)	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.ДВ.01.03	Иностранный язык (французский)	
Б1.О.ДВ.01.04	Иностранный язык (испанский)	
Б1.В.ДВ.01.01	Официальный язык (молдавский)	
Б1.В.ДВ.01.02	Официальный язык (украинский)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	История литературы родного края	
УК-4.2	Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых), официальном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения	-
Б1.О.11	Русский язык и культура речи	
Б1.О.ДВ.01.01	Иностранный язык (английский)	
Б1.О.ДВ.01.02	Иностранный язык (немецкий)	
Б1.О.ДВ.01.03	Иностранный язык (французский)	
Б1.О.ДВ.01.04	Иностранный язык (испанский)	
Б1.В.ДВ.01.01	Официальный язык (молдавский)	
Б1.В.ДВ.01.02	Официальный язык (украинский)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	История литературы родного края	
УК-4.3	Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия	-
Б1.О.11	Русский язык и культура речи	
Б1.О.ДВ.01.01	Иностранный язык (английский)	
Б1.О.ДВ.01.02	Иностранный язык (немецкий)	
Б1.О.ДВ.01.03	Иностранный язык (французский)	
Б1.О.ДВ.01.04	Иностранный язык (испанский)	
Б1.В.ДВ.01.01	Официальный язык (молдавский)	
Б1.В.ДВ.01.02	Официальный язык (украинский)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	История литературы родного края	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Всеобщая история	
Б1.О.11	Русский язык и культура речи	
Б1.В.01	История ПМР	
Б1.В.02	Основы политической власти ПМР	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	История литературы родного края	
УК-5.2	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Всеобщая история	
Б1.О.11	Русский язык и культура речи	
Б1.В.01	История ПМР	
Б1.В.02	Основы политической власти ПМР	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	История литературы родного края	
УК-5.3	Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Всеобщая история	
Б1.О.11	Русский язык и культура речи	
Б1.В.01	История ПМР	
Б1.В.02	Основы политической власти ПМР	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	История литературы родного края	
УК-5.4	Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	-
Б1.О.05	Основы российской государственности	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.5	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	-
Б1.О.05	Основы российской государственности	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.6	Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	-
Б1.О.05	Основы российской государственности	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.7	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию, аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	-
Б1.О.05	Основы российской государственности	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Оценивает личные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни	-
Б1.О.08	Введение в профессиональную деятельность	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития	-
Б1.О.08	Введение в профессиональную деятельность	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности	-
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	
Б1.О.07	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-7.2	Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья	-
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	
Б1.О.07	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике	-
Б1.О.10	Экономика и основы финансовой грамотности	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	-
Б1.О.10	Экономика и основы финансовой грамотности	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Понимает социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения	-
Б1.О.12	Правоведение и антикоррупционное поведение	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-10.2	Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению	-
Б1.О.12	Правоведение и антикоррупционное поведение	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-1.1	Обладает знаниями в области фундаментальной и прикладной математики и естественно-научных дисциплин	-
Б1.О.09	Информатика	
Б1.О.13	Алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.14	Математический анализ	
Б1.О.18	Физика	
Б1.О.20	Дискретная математика	
Б1.О.21	Математическая логика	
Б1.О.22	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.25	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.28	Численные методы	
Б1.О.30	Уравнения математической физики	
Б1.О.32	Комплексный анализ	
Б1.О.33	Прикладные математические методы в физике и компьютерное моделирование	
Б1.О.34	Функциональный анализ	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Умеет использовать знания в области фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности	-
Б1.О.09	Информатика	
Б1.О.13	Алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.14	Математический анализ	
Б1.О.18	Физика	
Б1.О.20	Дискретная математика	
Б1.О.21	Математическая логика	
Б1.О.22	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.25	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.28	Численные методы	
Б1.О.30	Уравнения математической физики	
Б1.О.32	Комплексный анализ	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.33	Прикладные математические методы в физике и компьютерное моделирование	
Б1.О.34	Функциональный анализ	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Владеет навыками применения знаний фундаментальной и прикладной математики для решения практических задач в области естественных наук и инженерной практике	-
Б1.О.09	Информатика	
Б1.О.13	Алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.14	Математический анализ	
Б1.О.18	Физика	
Б1.О.20	Дискретная математика	
Б1.О.21	Математическая логика	
Б1.О.22	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.25	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.28	Численные методы	
Б1.О.30	Уравнения математической физики	
Б1.О.32	Комплексный анализ	
Б1.О.33	Прикладные математические методы в физике и компьютерное моделирование	
Б1.О.34	Функциональный анализ	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК
ОПК-2.1	Обладает фундаментальными знаниями по существующим математическим методам и системам программирования для разработки и реализации алго-ритмов решения прикладных задач	-
Б1.О.15	Программирование	
Б1.О.16	Языки и методы программирования (Практикум на ЭВМ)	
Б1.О.17	Физические основы построения ЭВМ и архитектура компьютеров	
Б1.О.19	Объектно-ориентированный анализ и проектирование	
Б1.О.23	Построение и анализ алгоритмов	
Б1.О.26	Базы данных	
Б1.О.27	Пакеты прикладных программ	
Б1.О.28	Численные методы	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.29	Web-программирование	
Б1.О.33	Прикладные математические методы в физике и компьютерное моделирование	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Умеет использовать аппарат существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач в профессиональной деятельности	-
Б1.О.15	Программирование	
Б1.О.16	Языки и методы программирования (Практикум на ЭВМ)	
Б1.О.17	Физические основы построения ЭВМ и архитектура компьютеров	
Б1.О.19	Объектно-ориентированный анализ и проектирование	
Б1.О.23	Построение и анализ алгоритмов	
Б1.О.26	Базы данных	
Б1.О.27	Пакеты прикладных программ	
Б1.О.28	Численные методы	
Б1.О.29	Web-программирование	
Б1.О.33	Прикладные математические методы в физике и компьютерное моделирование	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Имеет навыки применения аппарата существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов при решении конкретных задач	-
Б1.О.15	Программирование	
Б1.О.16	Языки и методы программирования (Практикум на ЭВМ)	
Б1.О.17	Физические основы построения ЭВМ и архитектура компьютеров	
Б1.О.19	Объектно-ориентированный анализ и проектирование	
Б1.О.23	Построение и анализ алгоритмов	
Б1.О.26	Базы данных	
Б1.О.27	Пакеты прикладных программ	
Б1.О.28	Численные методы	
Б1.О.29	Web-программирование	
Б1.О.33	Прикладные математические методы в физике и компьютерное моделирование	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-3.1	Обладает фундаментальными знаниями по математическим моделям для решения прикладных задач	-
Б1.О.13	Алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.14	Математический анализ	
Б1.О.21	Математическая логика	
Б1.О.25	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.28	Численные методы	
Б1.О.30	Уравнения математической физики	
Б1.О.32	Комплексный анализ	
Б1.О.33	Прикладные математические методы в физике и компьютерное моделирование	
Б1.О.34	Функциональный анализ	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Умеет использовать аппарат математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности	-
Б1.О.13	Алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.14	Математический анализ	
Б1.О.21	Математическая логика	
Б1.О.25	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.28	Численные методы	
Б1.О.30	Уравнения математической физики	
Б1.О.32	Комплексный анализ	
Б1.О.33	Прикладные математические методы в физике и компьютерное моделирование	
Б1.О.34	Функциональный анализ	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Имеет навыки применения и модификации математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности	-
Б1.О.13	Алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.14	Математический анализ	
Б1.О.21	Математическая логика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.25	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.28	Численные методы	
Б1.О.30	Уравнения математической физики	
Б1.О.32	Комплексный анализ	
Б1.О.33	Прикладные математические методы в физике и компьютерное моделирование	
Б1.О.34	Функциональный анализ	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4.1	Знает технические и программные средства реализации информационных технологий	-
Б1.О.09	Информатика	
Б1.О.17	Физические основы построения ЭВМ и архитектура компьютеров	
Б1.О.24	Операционные системы	
Б1.О.26	Базы данных	
Б1.О.27	Пакеты прикладных программ	
Б1.О.29	Web-программирование	
Б1.О.31	Компьютерные сети	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.09	Информатика	
Б1.О.17	Физические основы построения ЭВМ и архитектура компьютеров	
Б1.О.24	Операционные системы	
Б1.О.26	Базы данных	
Б1.О.27	Пакеты прикладных программ	
Б1.О.29	Web-программирование	
Б1.О.31	Компьютерные сети	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.09	Информатика	
Б1.О.17	Физические основы построения ЭВМ и архитектура компьютеров	
Б1.О.24	Операционные системы	
Б1.О.26	Базы данных	
Б1.О.27	Пакеты прикладных программ	
Б1.О.29	Web-программирование	
Б1.О.31	Компьютерные сети	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-5.1	Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных технологий	-
Б1.О.15	Программирование	
Б1.О.16	Языки и методы программирования (Практикум на ЭВМ)	
Б1.О.17	Физические основы построения ЭВМ и архитектура компьютеров	
Б1.О.19	Объектно-ориентированный анализ и проектирование	
Б1.О.23	Построение и анализ алгоритмов	
Б1.О.26	Базы данных	
Б1.О.28	Численные методы	
Б1.О.29	Web-программирование	
Б1.О.33	Прикладные математические методы в физике и компьютерное моделирование	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.15	Программирование	
Б1.О.16	Языки и методы программирования (Практикум на ЭВМ)	
Б1.О.17	Физические основы построения ЭВМ и архитектура компьютеров	
Б1.О.19	Объектно-ориентированный анализ и проектирование	
Б1.О.23	Построение и анализ алгоритмов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.26	Базы данных	
Б1.О.28	Численные методы	
Б1.О.29	Web-программирование	
Б1.О.33	Прикладные математические методы в физике и компьютерное моделирование	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования программных средств	-
Б1.О.15	Программирование	
Б1.О.16	Языки и методы программирования (Практикум на ЭВМ)	
Б1.О.17	Физические основы построения ЭВМ и архитектура компьютеров	
Б1.О.19	Объектно-ориентированный анализ и проектирование	
Б1.О.23	Построение и анализ алгоритмов	
Б1.О.26	Базы данных	
Б1.О.28	Численные методы	
Б1.О.29	Web-программирование	
Б1.О.33	Прикладные математические методы в физике и компьютерное моделирование	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК
ПК-1.1	Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий	-
Б1.О.09	Информатика	
Б1.О.13	Алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.14	Математический анализ	
Б1.О.15	Программирование	
Б1.О.16	Языки и методы программирования (Практикум на ЭВМ)	
Б1.О.17	Физические основы построения ЭВМ и архитектура компьютеров	
Б1.О.18	Физика	
Б1.О.19	Объектно-ориентированный анализ и проектирование	
Б1.О.20	Дискретная математика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.21	Математическая логика	
Б1.О.22	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.23	Построение и анализ алгоритмов	
Б1.О.24	Операционные системы	
Б1.О.25	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.26	Базы данных	
Б1.О.27	Пакеты прикладных программ	
Б1.О.28	Численные методы	
Б1.О.29	Web-программирование	
Б1.О.30	Уравнения математической физики	
Б1.О.31	Компьютерные сети	
Б1.О.32	Комплексный анализ	
Б1.О.33	Прикладные математические методы в физике и компьютерное моделирование	
Б1.О.34	Функциональный анализ	
Б1.В.04	Программирование на языке Python	
Б1.В.05	Исследование операций	
Б1.В.06	Методы оптимизации	
Б1.В.07	Основы теории динамических систем	
Б1.В.08	Прикладная алгебра	
Б1.В.09	Технология программирования	
Б1.В.10	Конструирование компиляторов	
Б1.В.12	Математические модели в экономике	
Б1.В.13	Асимптотические методы в анализе и специальные функции	
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерная графика	
Б1.В.ДВ.02.02	Цифровая обработка изображений	
Б1.В.ДВ.03.01	Технологии параллельного программирования	
Б1.В.ДВ.03.02	Многопоточное программирование	
Б1.В.ДВ.05.01	Интеллектуальный анализ данных	
Б1.В.ДВ.05.02	Машинное обучение и анализ данных	
Б1.В.ДВ.06.01	Компьютерные технологии в экономике	
Б1.В.ДВ.06.02	Программирование в системе «1С: Предприятие»	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Основы цифровой электроники	
ФТД.В.03	Имитационное моделирование	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1.2	Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий	-
Б1.О.09	Информатика	
Б1.О.13	Алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.14	Математический анализ	
Б1.О.15	Программирование	
Б1.О.16	Языки и методы программирования (Практикум на ЭВМ)	
Б1.О.17	Физические основы построения ЭВМ и архитектура компьютеров	
Б1.О.18	Физика	
Б1.О.19	Объектно-ориентированный анализ и проектирование	
Б1.О.20	Дискретная математика	
Б1.О.21	Математическая логика	
Б1.О.22	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.23	Построение и анализ алгоритмов	
Б1.О.24	Операционные системы	
Б1.О.25	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.26	Базы данных	
Б1.О.27	Пакеты прикладных программ	
Б1.О.28	Численные методы	
Б1.О.29	Web-программирование	
Б1.О.30	Уравнения математической физики	
Б1.О.31	Компьютерные сети	
Б1.О.32	Комплексный анализ	
Б1.О.33	Прикладные математические методы в физике и компьютерное моделирование	
Б1.О.34	Функциональный анализ	
Б1.В.04	Программирование на языке Python	
Б1.В.05	Исследование операций	
Б1.В.06	Методы оптимизации	
Б1.В.07	Основы теории динамических систем	
Б1.В.08	Прикладная алгебра	
Б1.В.09	Технология программирования	
Б1.В.10	Конструирование компиляторов	
Б1.В.12	Математические модели в экономике	
Б1.В.13	Асимптотические методы в анализе и специальные функции	
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерная графика	
Б1.В.ДВ.02.02	Цифровая обработка изображений	
Б1.В.ДВ.03.01	Технологии параллельного программирования	
Б1.В.ДВ.03.02	Многопоточное программирование	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.05.01	Интеллектуальный анализ данных	
Б1.В.ДВ.05.02	Машинное обучение и анализ данных	
Б1.В.ДВ.06.01	Компьютерные технологии в экономике	
Б1.В.ДВ.06.02	Программирование в системе «1С: Предприятие»	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Основы цифровой электроники	
ФТД.В.03	Имитационное моделирование	
ПК-1.3	Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий	
Б1.О.09	Информатика	
Б1.О.13	Алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.14	Математический анализ	
Б1.О.15	Программирование	
Б1.О.16	Языки и методы программирования (Практикум на ЭВМ)	
Б1.О.17	Физические основы построения ЭВМ и архитектура компьютеров	
Б1.О.18	Физика	
Б1.О.19	Объектно-ориентированный анализ и проектирование	
Б1.О.20	Дискретная математика	
Б1.О.21	Математическая логика	
Б1.О.22	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.23	Построение и анализ алгоритмов	
Б1.О.24	Операционные системы	
Б1.О.25	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.26	Базы данных	
Б1.О.27	Пакеты прикладных программ	
Б1.О.28	Численные методы	
Б1.О.29	Web-программирование	
Б1.О.30	Уравнения математической физики	
Б1.О.31	Компьютерные сети	
Б1.О.32	Комплексный анализ	
Б1.О.33	Прикладные математические методы в физике и компьютерное моделирование	
Б1.О.34	Функциональный анализ	
Б1.В.04	Программирование на языке Python	
Б1.В.05	Исследование операций	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.06	Методы оптимизации	
Б1.В.07	Основы теории динамических систем	
Б1.В.08	Прикладная алгебра	
Б1.В.09	Технология программирования	
Б1.В.10	Конструирование компиляторов	
Б1.В.12	Математические модели в экономике	
Б1.В.13	Асимптотические методы в анализе и специальные функции	
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерная графика	
Б1.В.ДВ.02.02	Цифровая обработка изображений	
Б1.В.ДВ.03.01	Технологии параллельного программирования	
Б1.В.ДВ.03.02	Многопоточное программирование	
Б1.В.ДВ.05.01	Интеллектуальный анализ данных	
Б1.В.ДВ.05.02	Машинное обучение и анализ данных	
Б1.В.ДВ.06.01	Компьютерные технологии в экономике	
Б1.В.ДВ.06.02	Программирование в системе «1С: Предприятие»	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Основы цифровой электроники	
ФТД.В.03	Имитационное моделирование	
ПК-2	Способен понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат	ПК
ПК-2.1	Знает современный математический аппарат	-
Б1.О.13	Алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.14	Математический анализ	
Б1.О.20	Дискретная математика	
Б1.О.21	Математическая логика	
Б1.О.22	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.25	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.28	Численные методы	
Б1.О.30	Уравнения математической физики	
Б1.О.32	Комплексный анализ	
Б1.О.34	Функциональный анализ	
Б1.В.05	Исследование операций	
Б1.В.06	Методы оптимизации	
Б1.В.07	Основы теории динамических систем	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.08	Прикладная алгебра	
Б1.В.12	Математические модели в экономике	
Б1.В.13	Асимптотические методы в анализе и специальные функции	
Б1.В.ДВ.04.01	Введение в компьютерный анализ данных	
Б1.В.ДВ.04.02	Основы анализа данных на языке Python	
Б1.В.ДВ.05.01	Интеллектуальный анализ данных	
Б1.В.ДВ.05.02	Машинное обучение и анализ данных	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Имитационное моделирование	
ПК-2.2	Умеет применять методы, алгоритмы и приёмы современного математического аппарата	-
Б1.О.13	Алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.14	Математический анализ	
Б1.О.20	Дискретная математика	
Б1.О.21	Математическая логика	
Б1.О.22	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.25	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.28	Численные методы	
Б1.О.30	Уравнения математической физики	
Б1.О.32	Комплексный анализ	
Б1.О.34	Функциональный анализ	
Б1.В.05	Исследование операций	
Б1.В.06	Методы оптимизации	
Б1.В.07	Основы теории динамических систем	
Б1.В.08	Прикладная алгебра	
Б1.В.12	Математические модели в экономике	
Б1.В.13	Асимптотические методы в анализе и специальные функции	
Б1.В.ДВ.04.01	Введение в компьютерный анализ данных	
Б1.В.ДВ.04.02	Основы анализа данных на языке Python	
Б1.В.ДВ.05.01	Интеллектуальный анализ данных	
Б1.В.ДВ.05.02	Машинное обучение и анализ данных	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Имитационное моделирование	
ПК-2.3	Владеет практическими навыками применения современного математического аппарата в исследовательской и прикладной деятельности	-
Б1.О.13	Алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.14	Математический анализ	
Б1.О.20	Дискретная математика	
Б1.О.21	Математическая логика	
Б1.О.22	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.25	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.28	Численные методы	
Б1.О.30	Уравнения математической физики	
Б1.О.32	Комплексный анализ	
Б1.О.34	Функциональный анализ	
Б1.В.05	Исследование операций	
Б1.В.06	Методы оптимизации	
Б1.В.07	Основы теории динамических систем	
Б1.В.08	Прикладная алгебра	
Б1.В.12	Математические модели в экономике	
Б1.В.13	Асимптотические методы в анализе и специальные функции	
Б1.В.ДВ.04.01	Введение в компьютерный анализ данных	
Б1.В.ДВ.04.02	Основы анализа данных на языке Python	
Б1.В.ДВ.05.01	Интеллектуальный анализ данных	
Б1.В.ДВ.05.02	Машинное обучение и анализ данных	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Имитационное моделирование	
ПК-3	Способен осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и в других источниках	ПК
ПК-3.1	Знает основные современные методы информационных технологий	-
Б1.О.24	Операционные системы	
Б1.О.31	Компьютерные сети	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Умеет корректно оформить результаты научного труда в соответствии с современными требованиями	-
Б1.О.24	Операционные системы	
Б1.О.31	Компьютерные сети	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Имеет практический опыт использования сети Интернет, аннотирования, реферирования, библиографического разыскания и описания, опыт работы с научными источниками	-
Б1.О.24	Операционные системы	
Б1.О.31	Компьютерные сети	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-4	Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК
ПК-4.1	Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	-
Б1.О.15	Программирование	
Б1.О.17	Физические основы построения ЭВМ и архитектура компьютеров	
Б1.О.19	Объектно-ориентированный анализ и проектирование	
Б1.О.23	Построение и анализ алгоритмов	
Б1.О.24	Операционные системы	
Б1.О.26	Базы данных	
Б1.О.27	Пакеты прикладных программ	
Б1.О.29	Web-программирование	
Б1.О.31	Компьютерные сети	
Б1.В.04	Программирование на языке Python	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.09	Технология программирования	
Б1.В.11	Спецсеминар	
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерная графика	
Б1.В.ДВ.02.02	Цифровая обработка изображений	
Б1.В.ДВ.03.01	Технологии параллельного программирования	
Б1.В.ДВ.03.02	Многопоточное программирование	
Б1.В.ДВ.04.01	Введение в компьютерный анализ данных	
Б1.В.ДВ.04.02	Основы анализа данных на языке Python	
Б1.В.ДВ.05.01	Интеллектуальный анализ данных	
Б1.В.ДВ.05.02	Машинное обучение и анализ данных	
Б1.В.ДВ.06.01	Компьютерные технологии в экономике	
Б1.В.ДВ.06.02	Программирование в системе «1С: Предприятие»	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	
Б1.О.15	Программирование	
Б1.О.17	Физические основы построения ЭВМ и архитектура компьютеров	
Б1.О.19	Объектно-ориентированный анализ и проектирование	
Б1.О.23	Построение и анализ алгоритмов	
Б1.О.24	Операционные системы	
Б1.О.26	Базы данных	
Б1.О.27	Пакеты прикладных программ	
Б1.О.29	Web-программирование	
Б1.О.31	Компьютерные сети	
Б1.В.04	Программирование на языке Python	
Б1.В.09	Технология программирования	
Б1.В.11	Спецсеминар	
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерная графика	
Б1.В.ДВ.02.02	Цифровая обработка изображений	
Б1.В.ДВ.03.01	Технологии параллельного программирования	
Б1.В.ДВ.03.02	Многопоточное программирование	
Б1.В.ДВ.04.01	Введение в компьютерный анализ данных	
Б1.В.ДВ.04.02	Основы анализа данных на языке Python	
Б1.В.ДВ.05.01	Интеллектуальный анализ данных	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.05.02	Машинное обучение и анализ данных	
Б1.В.ДВ.06.01	Компьютерные технологии в экономике	
Б1.В.ДВ.06.02	Программирование в системе «1С: Предприятие»	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	-
Б1.О.15	Программирование	
Б1.О.17	Физические основы построения ЭВМ и архитектура компьютеров	
Б1.О.19	Объектно-ориентированный анализ и проектирование	
Б1.О.23	Построение и анализ алгоритмов	
Б1.О.24	Операционные системы	
Б1.О.26	Базы данных	
Б1.О.27	Пакеты прикладных программ	
Б1.О.29	Web-программирование	
Б1.О.31	Компьютерные сети	
Б1.В.04	Программирование на языке Python	
Б1.В.09	Технология программирования	
Б1.В.11	Спецсеминар	
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерная графика	
Б1.В.ДВ.02.02	Цифровая обработка изображений	
Б1.В.ДВ.03.01	Технологии параллельного программирования	
Б1.В.ДВ.03.02	Многопоточное программирование	
Б1.В.ДВ.04.01	Введение в компьютерный анализ данных	
Б1.В.ДВ.04.02	Основы анализа данных на языке Python	
Б1.В.ДВ.05.01	Интеллектуальный анализ данных	
Б1.В.ДВ.05.02	Машинное обучение и анализ данных	
Б1.В.ДВ.06.01	Компьютерные технологии в экономике	
Б1.В.ДВ.06.02	Программирование в системе «1С: Предприятие»	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-5.1	Знает разработку архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения	-
Б1.О.15	Программирование	
Б1.О.16	Языки и методы программирования (Практикум на ЭВМ)	
Б1.О.19	Объектно-ориентированный анализ и проектирование	
Б1.О.24	Операционные системы	
Б1.О.27	Пакеты прикладных программ	
Б1.О.29	Web-программирование	
Б1.О.31	Компьютерные сети	
Б1.В.04	Программирование на языке Python	
Б1.В.09	Технология программирования	
Б1.В.10	Конструирование компиляторов	
Б1.В.11	Спецсеминар	
Б1.В.ДВ.03.01	Технологии параллельного программирования	
Б1.В.ДВ.03.02	Многопоточное программирование	
Б1.В.ДВ.05.01	Интеллектуальный анализ данных	
Б1.В.ДВ.05.02	Машинное обучение и анализ данных	
Б1.В.ДВ.06.01	Компьютерные технологии в экономике	
Б1.В.ДВ.06.02	Программирование в системе «1С: Предприятие»	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Основы цифровой электроники	
ФТД.В.03	Имитационное моделирование	
ПК-5.2	Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения	-
Б1.О.15	Программирование	
Б1.О.16	Языки и методы программирования (Практикум на ЭВМ)	
Б1.О.19	Объектно-ориентированный анализ и проектирование	
Б1.О.24	Операционные системы	
Б1.О.27	Пакеты прикладных программ	
Б1.О.29	Web-программирование	
Б1.О.31	Компьютерные сети	
Б1.В.04	Программирование на языке Python	
Б1.В.09	Технология программирования	
Б1.В.10	Конструирование компиляторов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.11	Спецсеминар	
Б1.В.ДВ.03.01	Технологии параллельного программирования	
Б1.В.ДВ.03.02	Многопоточное программирование	
Б1.В.ДВ.05.01	Интеллектуальный анализ данных	
Б1.В.ДВ.05.02	Машинное обучение и анализ данных	
Б1.В.ДВ.06.01	Компьютерные технологии в экономике	
Б1.В.ДВ.06.02	Программирование в системе «1С: Предприятие»	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Основы цифровой электроники	
ФТД.В.03	Имитационное моделирование	
ПК-5.3	Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ	-
Б1.О.15	Программирование	
Б1.О.16	Языки и методы программирования (Практикум на ЭВМ)	
Б1.О.19	Объектно-ориентированный анализ и проектирование	
Б1.О.24	Операционные системы	
Б1.О.27	Пакеты прикладных программ	
Б1.О.29	Web-программирование	
Б1.О.31	Компьютерные сети	
Б1.В.04	Программирование на языке Python	
Б1.В.09	Технология программирования	
Б1.В.10	Конструирование компиляторов	
Б1.В.11	Спецсеминар	
Б1.В.ДВ.03.01	Технологии параллельного программирования	
Б1.В.ДВ.03.02	Многопоточное программирование	
Б1.В.ДВ.05.01	Интеллектуальный анализ данных	
Б1.В.ДВ.05.02	Машинное обучение и анализ данных	
Б1.В.ДВ.06.01	Компьютерные технологии в экономике	
Б1.В.ДВ.06.02	Программирование в системе «1С: Предприятие»	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Основы цифровой электроники	
ФТД.В.03	Имитационное моделирование	

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.%)	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				183	313	246	60	30	30	62	31	31	62	31	31	62	31	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				183	303	240	60	30	30	60	29	31	60	29	31	60	31	29	
B1	Дисциплины (модули)	72%	28%	31.1%	165	222	216	60	30	30	60	29	31	54	26	28	42	28	14	
B1.O	Обязательная часть				115	222	155	57	27	30	55	26	29	36	16	20	7	7		
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				50	222	61	3	3		5	3	2	18	10	8	35	21	14	
B2	Практика	60%	40%	0%	15	72	15							6	3	3	9	3	6	
B2.O	Обязательная часть				9	72	9							6	3	3	3	3		
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				6	72	6										6		6	
B3	Государственная итоговая аттестация				3	9	9										9		9	
B3.O	Обязательная часть				3	9	9										9		9	
ФТД	Факультативы					10	6				2	2		2	2		2		2	
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					10	6				2	2		2	2		2		2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.9	-	53.6	57.3	-	59.3	58.4	-	59.1	57.2	-	55.7	53.1	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53.6	-	54	51.6	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					31.4	-	31.6	33.1	-	31.4	33.8	-	29	29	-	32.7	30.4	
		элективные дисциплины по физ.к.					1.6	-		2.4	-	2.3	2.4	-	2.3	2.3	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4344	-	594	602	-	588	620	-	562	562	-	528	288	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					200	-		40	-	40	40	-	40	40	-			
		Блок Б2					16	-			-			-	4	4	-	4	4	
		Блок Б3					12	-			-			-			-		12	
		Блок ФТД					126	-			-	18		-	54		-			54
		Итого по всем блокам					4498	-	594	602	-	606	620	-	620	566	-	532	358	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	2	5		9	4	5	7	3	4	7	3	4	
		ЗАЧЕТ (За)					7	4	3		9	3	6	3	1	2	1	1		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					5	3	2		3	3		9	5	4	8	5	3	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1		2	1	1	1		1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38.76%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					68.3%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					53.6%														