

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Университет "Дубна"
 Филиал "Протвино" федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Университет "Дубна"

План одобрен Ученым советом вуза
 Протокол № _____ от _____

**РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ
 ПЛАН**



УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

Деникин А.С.

20__ г.

по программе бакалавриата

09.03.01

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) программы: Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем
 Набор 2024 г.

Кафедра: Информационных технологий
 Факультет: _____

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 929 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4 г. 6 м.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001	ПРОГРАММИСТ
06.011	АДМИНИСТРАТОР БАЗ ДАННЫХ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектный

СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по учебно-методической работе _____ / Анисимова О.В./

И.о. проректора по учебной работе _____ / Крейдер О.А./

Директор филиала "Протвино" _____ / Евсиков А.А./

Начальник УО филиала "Протвино" _____ / Корзинова И.Я./

Зав. каф. ИТ филиала "Протвино" _____ / Черноверская В.В./

-		-				Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад. часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра			
Считать в плане	Индекс	Наименование				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.	Код	Наименование	
Блок 1. Дисциплины (модули)									210	210	7560	7560	585	578	6567	408		58	54	40	43	15				
Обязательная часть									103	103	3708	3708	303	300	3227	178		47	31	16	7	2				
+	Б1.О.01	Иностранный язык					112	2		10	10	360	360	32	32	312	16		6	4			2	Общеобразовательных дисциплин		
+	Б1.О.02	История России					1	1		4	4	144	144	58	58	78	8		4				2	Общеобразовательных дисциплин		
+	Б1.О.03	Философия						3		3	3	108	108	10	10	94	4				3		2	Общеобразовательных дисциплин		
+	Б1.О.04	Культурология					2			2	2	72	72	6	6	62	4			2			2	Общеобразовательных дисциплин		
+	Б1.О.05	Экономика и предпринимательство					3			2	2	72	72	6	6	62	4				2		3	Информационных технологий		
+	Б1.О.06	Правоведение					1			2	2	72	72	6	6	62	4		2				2	Общеобразовательных дисциплин		
+	Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности					1			3	3	108	108	16	16	88	4		3				4	Автоматизации технологических процессов и производств		
+	Б1.О.08	Физическая культура и спорт					11			2	2	72	72	8	8	56	8		2				2	Общеобразовательных дисциплин		
+	Б1.О.09	Математика				11		1		15	15	540	540	28	28	490	22		15							
+	Б1.О.09.01	Линейная алгебра и аналитическая геометрия				1				5	5	180	180	12	12	159	9		5				2	Общеобразовательных дисциплин		
+	Б1.О.09.02	Математический анализ				1		1		10	10	360	360	16	16	331	13		10				2	Общеобразовательных дисциплин		
+	Б1.О.10	Технологии информационного взаимодействия в цифровой среде					1			2	2	72	72	6	6	62	4		2				3	Информационных технологий		
+	Б1.О.11	Физика				2				8	8	288	288	12	12	267	9			8			2	Общеобразовательных дисциплин		
+	Б1.О.12	Основы электротехники и электроники систем управления				3				4	4	144	144	8	8	127	9				4		4	Автоматизации технологических процессов и производств		
+	Б1.О.13	Операционные системы						3		3	3	108	108	8	8	96	4				3		3	Информационных технологий		
+	Б1.О.14	Архитектура вычислительных систем					2			2	2	72	72	8	8	60	4			2			3	Информационных технологий		
+	Б1.О.15	Защита информации						5		2	2	72	72	8	8	60	4					2	3	Информационных технологий		
+	Б1.О.16	Сети и телекоммуникации				4				3	3	108	108	8	8	91	9					3		3	Информационных технологий	
+	Б1.О.17	Базы данных				2			2	8	8	288	288	9	8	270	9			8			3	Информационных технологий		
+	Б1.О.18	Программирование				1123	2	4	14	24	24	864	864	48	46	772	44		9	7	4	4				
+	Б1.О.18.01	Программирование на языке высокого уровня				11			1	9	9	324	324	15	14	291	18		9				3	Информационных технологий		
+	Б1.О.18.02	Объектно-ориентированное программирование				2				4	4	144	144	8	8	127	9			4			3	Информационных технологий		
+	Б1.О.18.03	Структуры и алгоритмы обработки данных				3	2			7	7	252	252	16	16	223	13			3	4		3	Информационных технологий		
+	Б1.О.18.04	Программные технологии Интернет						4	4	4	4	144	144	9	8	131	4					4		3	Информационных технологий	
+	Б1.О.19	Информатика					1			2	2	72	72	6	6	62	4		2				3	Информационных технологий		
+	Б1.О.20	Основы российской государственности					1			2	2	72	72	12	12	56	4		2				2	Общеобразовательных дисциплин		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									107	107	3852	3852	282	278	3340	230		11	23	24	36	13				
+	Б1.В.01	Теория вероятностей и математическая статистика						2		4	4	144	144	8	8	132	4			4			2	Общеобразовательных дисциплин		
+	Б1.В.02	Математическая логика и теория алгоритмов					3			2	2	72	72	4	4	64	4				2		2	Общеобразовательных дисциплин		
+	Б1.В.03	Теория принятия решений				2			2	4	4	144	144	13	12	122	9			4			3	Информационных технологий		
+	Б1.В.04	Физика (практикум)						2		4	4	144	144	8	8	132	4			4			2	Общеобразовательных дисциплин		
+	Б1.В.05	Человеко-машинное взаимодействие				4				3	3	108	108	8	8	91	9					3		3	Информационных технологий	
+	Б1.В.06	Теория вычислительных процессов				2	4			2	2	72	72	8	8	60	4					2		3	Информационных технологий	
+	Б1.В.07	Теория и технология проектирования				3			3	3	3	108	108	13	12	86	9				3		3	Информационных технологий		
+	Б1.В.08	Компьютерные технологии анализа динамических систем				3				3	3	108	108	8	8	91	9				3		3	Информационных технологий		
+	Б1.В.09	Нейрокомпьютерные системы					4			2	2	72	72	8	8	60	4					2		3	Информационных технологий	
+	Б1.В.10	Технология разработки программного обеспечения				5			5	3	3	108	108	9	8	90	9					3		3	Информационных технологий	
+	Б1.В.11	Web-разработка и программирование						4		2	2	72	72	8	8	60	4				2		3	Информационных технологий		
+	Б1.В.12	Информационные системы и технологии				1				7	7	252	252	10	10	233	9		7				3	Информационных технологий		
+	Б1.В.13	Программирование в UNIX				4				3	3	108	108	8	8	91	9					3		3	Информационных технологий	
+	Б1.В.14	Практикум на ПК					1			2	2	72	72	4	4	64	4		2				3	Информационных технологий		
+	Б1.В.15	Системы промышленной автоматизации						4		2	2	72	72	8	8	60	4					2		4	Автоматизации технологических процессов и производств	
+	Б1.В.16	Экология					1			2	2	72	72	4	4	64	4		2				2	Общеобразовательных дисциплин		
+	Б1.В.17	Интерфейсы информационных систем				4			4	5	5	180	180	9	8	162	9					5		3	Информационных технологий	
+	Б1.В.18	Моделирование систем						4		2	2	72	72	8	8	60	4					2		3	Информационных технологий	
+	Б1.В.19	Организация ЭВМ и систем						5		2	2	72	72	8	8	60	4						2	3	Информационных технологий	
+	Б1.В.20	Метрология, стандартизация и сертификация					3			2	2	72	72	8	8	60	4				2			4	Автоматизации технологических процессов и производств	
+	Б1.В.21	Инженерная и компьютерная графика				24				9	9	324	324	20	20	286	18			5		4				

+	Б1.В.21.01	Инженерная графика	2			5	5	180	180	12	12	159	9			5			4	Автоматизации технологических процессов и производств		
+	Б1.В.21.02	Компьютерная графика	4			4	4	144	144	8	8	127	9					4	3	Информационных технологий		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		33		5	5	180	180	16	16	156	8									
+	Б1.В.ДВ.01.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		33		5	5	180	180	16	16	156	8			5			2	Общеобразовательных дисциплин		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Маркетинг		33		5	5	180	180	16	16	156	8			5			3	Информационных технологий		
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	2			6	6	216	216	8	8	199	9			6						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Офисные информационные технологии	2			6	6	216	216	8	8	199	9			6			3	Информационных технологий		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование процессов, систем и комплексов	2			6	6	216	216	8	8	199	9			6			2	Общеобразовательных дисциплин		
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	3			4	4	144	144	8	8	127	9					4				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Методы оптимизации	3			4	4	144	144	8	8	127	9			4			3	Информационных технологий		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Дополнительные главы высшей математики	3			4	4	144	144	8	8	127	9			4			2	Общеобразовательных дисциплин		
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	4			3	3	108	108	8	8	91	9					3				
-	Б1.В.ДВ.04.01	Основы теории управления	4			3	3	108	108	8	8	91	9					3	4	Автоматизации технологических процессов и производств		
+	Б1.В.ДВ.04.02	Системы управления базами данных и сетевые СУБД	4			3	3	108	108	8	8	91	9					3	3	Информационных технологий		
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	5			3	3	108	108	8	8	91	9						3			
+	Б1.В.ДВ.05.01	Системы реального времени	5			3	3	108	108	8	8	91	9						3	3	Информационных технологий	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Функциональное и логическое программирование	5			3	3	108	108	8	8	91	9						3	3	Информационных технологий	
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		5		2	2	72	72	8	8	60	4						2			
+	Б1.В.ДВ.06.01	Организация и планирование производства		5		2	2	72	72	8	8	60	4						2	3	Информационных технологий	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Теория языков программирования и методы трансляции		5		2	2	72	72	8	8	60	4						2	3	Информационных технологий	
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	4			3	3	108	108	8	8	91	9					3				
+	Б1.В.ДВ.07.01	Информационные технологии в бизнесе	4			3	3	108	108	8	8	91	9					3	3	Информационных технологий		
-	Б1.В.ДВ.07.02	Программная инженерия	4			3	3	108	108	8	8	91	9					3	3	Информационных технологий		
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	3			3	3	108	108	8	8	91	9			3						
+	Б1.В.ДВ.08.01	Системы искусственного интеллекта	3			3	3	108	108	8	8	91	9			3			3	Информационных технологий		
-	Б1.В.ДВ.08.02	Технологии тестирования программных продуктов	3			3	3	108	108	8	8	91	9			3			3	Информационных технологий		
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	5			3	3	108	108	8	8	91	9						3			
+	Б1.В.ДВ.09.01	Основы автоматизированного управления	5			3	3	108	108	8	8	91	9						3	3	Информационных технологий	
-	Б1.В.ДВ.09.02	Теория систем и системный анализ	5			3	3	108	108	8	8	91	9						3	3	Информационных технологий	
+	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	4			3	3	108	108	8	8	91	9					3				
+	Б1.В.ДВ.10.01	Современные и перспективные технологии телекоммуникаций	4			3	3	108	108	8	8	91	9					3	3	Информационных технологий		
-	Б1.В.ДВ.10.02	Среды и инструментальные средства моделирования	4			3	3	108	108	8	8	91	9					3	3	Информационных технологий		
+	Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11		3		2	2	72	72	6	6	62	4			2						
+	Б1.В.ДВ.11.01	Русский язык и культура речи		3		2	2	72	72	6	6	62	4			2			2	2	Общеобразовательных дисциплин	
-	Б1.В.ДВ.11.02	История искусств		3		2	2	72	72	6	6	62	4			2			2	2	Общеобразовательных дисциплин	
-	Б1.В.ДВ.11.03	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии		3		2	2	72	72	6	6	62	4			2			3	3	Информационных технологий	
+	Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12	4			2	2	72	72	6	6	62	4					2				
-	Б1.В.ДВ.12.01	Социология		4		2	2	72	72	6	6	62	4					2	3	3	Информационных технологий	
+	Б1.В.ДВ.12.02	Психология и педагогика		4		2	2	72	72	6	6	62	4					2	2	2	Общеобразовательных дисциплин	
-	Б1.В.ДВ.12.03	Психология личностного и профессионального самоопределения		4		2	2	72	72	6	6	62	4					2	2	2	Общеобразовательных дисциплин	
Блок 2.Практика						21	21	756	756	140	140	616				6		6	6	3		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						21	21	756	756	140	140	616				6		6	6	3		
+	Б2.В.01(У)	Ознакомительная			1	6	6	216	216	40	40	176				6				3	Информационных технологий	
+	Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая)			3	6	6	216	216	40	40	176						6		3	Информационных технологий	
+	Б2.В.03(П)	Преддипломная практика-1			4	6	6	216	216	40	40	176						6		3	Информационных технологий	
+	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика-2			5	3	3	108	108	20	20	88								3	3	Информационных технологий
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	9	324	324			300	24							9		
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			5	9	9	324	324			300	24							9	4	Автоматизации технологических процессов и производств
ФТД.Факультативные дисциплины						6	6	216	216	76	76	128	12			2	4					
+	ФТД.01	Обучение служением		1		2	2	72	72	8	8	60	4			2				4	4	Автоматизации технологических процессов и производств

+	ФТД.02	Основы библиографических знаний и информационной культуры		2			2	2	72	72	34	34	34	4			2			2	Общеобразовательных дисциплин
+	ФТД.03	Цифровая экономика		2			2	2	72	72	34	34	34	4			2			3	Информационных технологий

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.10	Технологии информационного взаимодействия в цифровой среде	
Б1.О.19	Информатика	
Б1.В.01	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.03	Теория принятия решений	
Б1.В.04	Физика (практикум)	
Б1.В.05	Человеко-машинное взаимодействие	
Б1.В.06	Теория вычислительных процессов	
Б1.В.07	Теория и технология проектирования	
Б1.В.08	Компьютерные технологии анализа динамических систем	
Б1.В.09	Нейрокомпьютерные системы	
Б1.В.10	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.В.11	Web-разработка и программирование	
Б1.В.12	Информационные системы и технологии	
Б1.В.13	Программирование в UNIX	
Б1.В.14	Практикум на ПК	
Б1.В.15	Системы промышленной автоматизации	
Б1.В.17	Интерфейсы информационных систем	
Б1.В.18	Моделирование систем	
Б1.В.19	Организация ЭВМ и систем	
Б1.В.20	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.ДВ.01.02	Маркетинг	
Б1.В.ДВ.02.01	Офисные информационные технологии	
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование процессов, систем и комплексов	
Б1.В.ДВ.03.02	Дополнительные главы высшей математики	
Б1.В.ДВ.06.01	Организация и планирование производства	
Б1.В.ДВ.09.02	Теория систем и системный анализ	
Б1.В.ДВ.11.03	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	
Б1.В.ДВ.12.01	Социология	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная	
Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая)	
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика-1	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика-2	
ФТД.01	Обучение служением	
ФТД.02	Основы библиографических знаний и информационной культуры	
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
Б1.О.05	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.06	Правоведение	

Б1.В.01	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.02	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.08	Компьютерные технологии анализа динамических систем	
Б1.В.10	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.В.11	Web-разработка и программирование	
Б1.В.12	Информационные системы и технологии	
Б1.В.13	Программирование в UNIX	
Б1.В.14	Практикум на ПК	
Б1.В.15	Системы промышленной автоматизации	
Б1.В.17	Интерфейсы информационных систем	
Б1.В.18	Моделирование систем	
Б1.В.19	Организация ЭВМ и систем	
Б1.В.ДВ.06.01	Организация и планирование производства	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная	
Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая)	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика-2	
ФТД.01	Обучение служением	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.05	Экономика и предпринимательство	
Б1.В.01	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.ДВ.01.02	Маркетинг	
Б1.В.ДВ.12.02	Психология и педагогика	
Б1.В.ДВ.12.03	Психология личностного и профессионального самоопределения	
Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая)	
ФТД.01	Обучение служением	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.В.ДВ.01.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.11.01	Русский язык и культура речи	
Б1.В.ДВ.12.02	Психология и педагогика	
Б1.В.ДВ.12.03	Психология личностного и профессионального самоопределения	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная	
Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая)	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.04	Культурология	
Б1.В.ДВ.11.02	История искусств	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.10	Технологии информационного взаимодействия в цифровой среде	
Б1.О.19	Информатика	

Б1.В.ДВ.02.01	Офисные информационные технологии	
Б1.В.ДВ.06.01	Организация и планирование производства	
Б1.В.ДВ.12.02	Психология и педагогика	
Б1.В.ДВ.12.03	Психология личностного и профессионального самоопределения	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная	
Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая)	
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика-1	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика-2	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.08	Физическая культура и спорт	
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
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.20	Основы российской государственности	
Б1.В.16	Экология	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.05	Экономика и предпринимательство	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.06	Правоведение	
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.09	Математика	
Б1.О.09.01	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.09.02	Математический анализ	
Б1.О.11	Физика	
Б1.О.13	Операционные системы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.10	Технологии информационного взаимодействия в цифровой среде	
Б1.О.18	Программирование	
Б1.О.18.01	Программирование на языке высокого уровня	
Б1.О.18.02	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.18.03	Структуры и алгоритмы обработки данных	
Б1.О.19	Информатика	
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК
Б1.О.13	Операционные системы	
Б1.О.14	Архитектура вычислительных систем	
Б1.О.15	Защита информации	
ФТД.02	Основы библиографических знаний и информационной культуры	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК
Б1.О.13	Операционные системы	

ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
Б1.О.14	Архитектура вычислительных систем	
ФТД.03	Цифровая экономика	
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;	ОПК
Б1.О.12	Основы электротехники и электроники систем управления	
ФТД.03	Цифровая экономика	
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;	ОПК
Б1.О.12	Основы электротехники и электроники систем управления	
Б1.О.16	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.18	Программирование	
Б1.О.18.04	Программные технологии Интернет	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК
Б1.О.15	Защита информации	
Б1.О.17	Базы данных	
Б1.О.18	Программирование	
Б1.О.18.01	Программирование на языке высокого уровня	
Б1.О.18.02	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.18.03	Структуры и алгоритмы обработки данных	
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК
Б1.О.16	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.17	Базы данных	
ПК-1	Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонентов и проверять работоспособность программного продукта	-
Б1.В.01	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.03	Теория принятия решений	
Б1.В.05	Человеко-машинное взаимодействие	
Б1.В.07	Теория и технология проектирования	
Б1.В.10	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.В.11	Web-разработка и программирование	
Б1.В.12	Информационные системы и технологии	
Б1.В.13	Программирование в UNIX	
Б1.В.14	Практикум на ПК	
Б1.В.15	Системы промышленной автоматизации	
Б1.В.17	Интерфейсы информационных систем	
Б1.В.18	Моделирование систем	
Б1.В.19	Организация ЭВМ и систем	
Б1.В.20	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.ДВ.02.01	Офисные информационные технологии	
Б1.В.ДВ.03.01	Методы оптимизации	
Б1.В.ДВ.05.02	Функциональное и логическое программирование	
Б1.В.ДВ.06.02	Теория языков программирования и методы трансляции	
Б1.В.ДВ.07.01	Информационные технологии в бизнесе	
Б1.В.ДВ.08.02	Технологии тестирования программных продуктов	

Б1.В.ДВ.09.01	Основы автоматизированного управления	
Б1.В.ДВ.10.01	Современные и перспективные технологии телекоммуникаций	
Б1.В.ДВ.11.03	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	
Б1.В.ДВ.12.01	Социология	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная	
Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая)	
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика-1	
ПК-2	способность выполнять работы по обеспечению безопасного функционирования баз данных	ПК
Б1.В.11	Web-разработка и программирование	
Б1.В.12	Информационные системы и технологии	
Б1.В.17	Интерфейсы информационных систем	
Б1.В.21	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.В.21.01	Инженерная графика	
Б1.В.21.02	Компьютерная графика	
Б1.В.ДВ.03.02	Дополнительные главы высшей математики	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы теории управления	
Б1.В.ДВ.04.02	Системы управления базами данных и сетевые СУБД	
Б1.В.ДВ.05.01	Системы реального времени	
Б1.В.ДВ.06.01	Организация и планирование производства	
Б1.В.ДВ.07.02	Программная инженерия	
Б1.В.ДВ.08.01	Системы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.10.02	Среды и инструментальные средства моделирования	
Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая)	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика-2	
ФТД.03	Цифровая экономика	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02	История России	УК-5
Б1.О.03	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.04	Культурология	УК-5
Б1.О.05	Экономика и предпринимательство	УК-2; УК-3; УК-9
Б1.О.06	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; УК-10
Б1.О.08	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.09	Математика	ОПК-1
Б1.О.09.01	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	ОПК-1
Б1.О.09.02	Математический анализ	ОПК-1
Б1.О.10	Технологии информационного взаимодействия в цифровой среде	УК-1; УК-6; ОПК-2
Б1.О.11	Физика	ОПК-1
Б1.О.12	Основы электротехники и электроники систем управления	ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.13	Операционные системы	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.14	Архитектура вычислительных систем	ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.15	Защита информации	ОПК-3; ОПК-8
Б1.О.16	Сети и телекоммуникации	ОПК-7; ОПК-9
Б1.О.17	Базы данных	ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.18	Программирование	ОПК-2; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.18.01	Программирование на языке высокого уровня	ОПК-2; ОПК-8
Б1.О.18.02	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-2; ОПК-8
Б1.О.18.03	Структуры и алгоритмы обработки данных	ОПК-2; ОПК-8
Б1.О.18.04	Программные технологии Интернет	ОПК-7
Б1.О.19	Информатика	УК-1; УК-6; ОПК-2
Б1.О.20	Основы российской государственности	УК-8
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.02	Математическая логика и теория алгоритмов	УК-2
Б1.В.03	Теория принятия решений	УК-1; ПК-1
Б1.В.04	Физика (практикум)	УК-1
Б1.В.05	Человеко-машинное взаимодействие	УК-1; ПК-1
Б1.В.06	Теория вычислительных процессов	УК-1
Б1.В.07	Теория и технология проектирования	УК-1; ПК-1
Б1.В.08	Компьютерные технологии анализа динамических систем	УК-1; УК-2
Б1.В.09	Нейрокомпьютерные системы	УК-1
Б1.В.10	Технология разработки программного обеспечения	УК-1; УК-2; ПК-1

Б1.В.11	Web-разработка и программирование	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.12	Информационные системы и технологии	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.13	Программирование в UNIX	УК-1; УК-2; ПК-1
Б1.В.14	Практикум на ПК	УК-1; УК-2; ПК-1
Б1.В.15	Системы промышленной автоматизации	УК-1; УК-2; ПК-1
Б1.В.16	Экология	УК-8
Б1.В.17	Интерфейсы информационных систем	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.18	Моделирование систем	УК-1; УК-2; ПК-1
Б1.В.19	Организация ЭВМ и систем	УК-1; УК-2; ПК-1
Б1.В.20	Метрология, стандартизация и сертификация	УК-1; ПК-1
Б1.В.21	Инженерная и компьютерная графика	ПК-2
Б1.В.21.01	Инженерная графика	ПК-2
Б1.В.21.02	Компьютерная графика	ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Маркетинг	УК-1; УК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-1; УК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Офисные информационные технологии	УК-1; УК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование процессов, систем и комплексов	УК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Методы оптимизации	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Дополнительные главы высшей математики	УК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Основы теории управления	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Системы управления базами данных и сетевые СУБД	ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-2
Б1.В.ДВ.05.01	Системы реального времени	ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Функциональное и логическое программирование	ПК-1
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.01	Организация и планирование производства	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Теория языков программирования и методы трансляции	ПК-1
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-1
Б1.В.ДВ.07.01	Информационные технологии в бизнесе	ПК-1
Б1.В.ДВ.07.02	Программная инженерия	ПК-2
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-2
Б1.В.ДВ.08.01	Системы искусственного интеллекта	ПК-2
Б1.В.ДВ.08.02	Технологии тестирования программных продуктов	ПК-1
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ПК-1
Б1.В.ДВ.09.01	Основы автоматизированного управления	ПК-1
Б1.В.ДВ.09.02	Теория систем и системный анализ	УК-1
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ПК-1

Б1.В.ДВ.10.01	Современные и перспективные технологии телекоммуникаций	ПК-1
Б1.В.ДВ.10.02	Среды и инструментальные средства моделирования	ПК-2
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	УК-4
Б1.В.ДВ.11.01	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.В.ДВ.11.02	История искусств	УК-5
Б1.В.ДВ.11.03	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДВ.12.01	Социология	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.12.02	Психология и педагогика	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДВ.12.03	Психология личностного и профессионального самоопределения	УК-3; УК-4; УК-6
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.В.01(У)	Ознакомительная	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ПК-1
Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика-1	УК-1; УК-6; ПК-1
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика-2	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-2
Б3	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2
ФТД.01	Обучение служением	УК-1; УК-2; УК-3
ФТД.02	Основы библиографических знаний и информационной культуры	УК-1; ОПК-3
ФТД.03	Цифровая экономика	ОПК-5; ОПК-6; ПК-2

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

Индекс

Содержание

№	Индекс	Наименование	Сессия 1											Сессия 2											Итого за курс											Каф.	Курсы					
			Контроль	Академических часов									Дней	Контроль	Академических часов									Дней	Контроль	Академических часов									з.е.			Неделя				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	иные	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	иные	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	иные	СР	Контр оль					Всего			
ИТОГО (с факультативами)				540										21		432										0		972										27	28 1/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				540												432												972										27				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																												26,8														
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																												49														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				540	49	16		32	1		452	39																540	49	16		32	1		452	39	15	ТО: 17 1/6 Э: 3				
1	Б1.О.15	Защита информации	ЗаО	72	8	4		4			60	4															ЗаО	72	8	4		4			60	4	2			3	5	
2	Б1.В.10	Технология разработки программного обеспечения	Эк КР	108	9			8	1		90	9															Эк КР	108	9			8	1		90	9	3			3	5	
3	Б1.В.19	Организация ЭВМ и систем	За	72	8	4		4			60	4															За	72	8	4		4			60	4	2		3	5		
4	Б1.В.ДВ.05.01	Системы реального времени	Эк	108	8	4		4			91	9														Эк	108	8	4		4			91	9	3		3	5			
5	Б1.В.ДВ.05.02	Функциональное и логическое программирование	Эк	108	8	4		4			91	9														Эк	108	8	4		4			91	9	3		3	5			
6	Б1.В.ДВ.06.01	Организация и планирование производства	За	72	8	4		4			60	4														За	72	8	4		4			60	4	2		3	5			
7	Б1.В.ДВ.06.02	Теория языков программирования и методы трансляции	За	72	8	4		4			60	4														За	72	8	4		4			60	4	2		3	5			
8	Б1.В.ДВ.09.01	Основы автоматизированного управления	Эк	108	8			8			91	9														Эк	108	8			8			91	9	3		3	5			
9	Б1.В.ДВ.09.02	Теория систем и системный анализ	Эк	108	8			8			91	9														Эк	108	8			8			91	9	3		3	5			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(2) ЗаО КР											Эк(3) За(2) ЗаО КР																												
ПРАКТИКИ			(План)											(План)																												
	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика-2	ЗаО	108	20			20			88															ЗаО	108	20			20			88		3	2		3	5		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)											(План)																												
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ЗаО	324							300	24														ЗаО	324							300	24	9	6		4	5		
КАНИКУЛЫ																											3															

-	Б1.В.ДВ.10.02	Среды и инструментальные средства моделирования	4	3	108								
+	Б1.В.ДВ.11.01	Русский язык и культура речи	3	2	72								
-	Б1.В.ДВ.11.02	История искусств	3	2	72								
-	Б1.В.ДВ.11.03	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	3	2	72								
-	Б1.В.ДВ.12.01	Социология	4	2	72								
+	Б1.В.ДВ.12.02	Психология и педагогика	4	2	72								
-	Б1.В.ДВ.12.03	Психология личностного и профессионального самоопределения	4	2	72								

Блок 2. Практика

+	Б2.В.01(У)	Ознакомительная	1	6	216								
+	Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая)	3	6	216								
+	Б2.В.03(П)	Преддипломная практика-1	4	6	216								
+	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика-2	5	3	108								

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5	9	324								
---	----------	---	---	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	--

ФТД. Факультативные дисциплины

+	ФТД.01	Обучение служением	1	2	72								
+	ФТД.02	Основы библиографических знаний и информационной культуры	2	2	72								
+	ФТД.03	Цифровая экономика	2	2	72								

Вид	Курс	Каф.	Студ.	Замечания
Программирование на языке высокого уровня				
КР	1			
Базы данных				
КР	2			
Теория принятия решений				
КР	2			
Теория и технология проектирования				
КР	3			
Интерфейсы информационных систем				
КР	4	3	0	
Программные технологии Интернет				
КР	4	3	0	
Технология разработки программного обеспечения				
КР	5	3	0	

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого (с факультативами)				193	251	246	66	58	46	49	27
	Итого по ОП (без факультативов)				189	245	240	64	54	46	49	27
Б1	Дисциплины (модули)	49%	51%	36.4%	160	211	210	58	54	40	43	15
Б1.О	Обязательная часть				94	105	103	47	31	16	7	2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				105	113	107	11	23	24	36	13
Б2	Практика	0%	100%	0%	20	25	21	6		6	6	3
Б2.О	Обязательная часть											
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				20	25	21	6		6	6	3
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9					9
ФТД	Факультативные дисциплины				4	6	6	2	4			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					44.3	61.2	51.4	36.4	38.7	26.8
		в период гос. экзаменов										
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная					117	189	116	111	120	49
		необязательная					38	8	68			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					585	189	116	111	120	49
		Блок Б2					140	40		40	40	20
		Блок Б3										
		Блок ФТД					76	8	68			
		Итого по всем блокам					801	237	184	151	160	69
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	6	6	8	3
		ЗАЧЕТ (За)						12	4	6	3	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	3	3	5	3
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1	2	1	2	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					32.88%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						42.9%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						7.74%					

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Руководство	4	15	15	225
Консультации по				
Технологическая часть	4	15	5	75
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
		15		
Председатель	4	15	1	15
Член комиссии				
1	4	15	0,5	7,5
2	4	15	0,5	7,5
3	4	15	0,5	7,5
4	4	15	0,5	7,5
5	4	15	0,5	7,5
6	4	15	0,5	7,5
7	4	15	0,5	7,5
8	4	15	0,5	7,5
Секретарь	4	15	0,5	7,5
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Обзорные лекции	1			
Член комиссии				
1	1	18	0,5	9
2	1	18	0,5	9
3	1	18	0,5	9
4	1	18	0,5	9
5	1	18	0,5	9
6	1	18	0,5	9
7	1	18	0,5	9
8	1	18	0,5	9
Дежурство				
1	1	18		
2	1	18		
Примечания к комиссиям ГЭК				

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
2	ОД	Общеобразовательных дисциплин
3	ИТ	Информационных технологий
4	АТПИП	Автоматизации технологических процессов и производств
5	ТФ	Технической физики
6		Экономики

13					
14	Б1.О.07 Безопасность жизнедеятельности [За] УК-8; УК-10	3		Б1.В.09 Нейрокомпьютерные системы [За] УК-1	2
15			Б1.О.18 Программирование [Эк] ОПК-2; ОПК-7; ОПК-8	4	Б1.В.ДВ.09.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9: Основы автоматизированного управления [Эк] (/ Теория систем и системный анализ) ПК-1
16	Б1.О.08 Физическая культура и спорт [23а] УК-7	2	Б1.О.14 Архитектура вычислительных систем [За] ОПК-3; ОПК-5	2	
17			Б1.В.02 Математическая логика и теория алгоритмов [За] УК-2	2	Б2.В.04(П) Преддипломная практика-2 [ЗаО] УК-1; УК-2; УК-6; ПК-2
18			Б1.В.07 Теория и технология проектирования [Эк, КР] УК-1; ПК-1	3	
19			Б1.В.08 Компьютерные технологии анализа динамических систем [Эк] УК-1; УК-2	3	
20			Б1.В.20 Метрология, стандартизация и сертификация [За] УК-1; ПК-1	2	
21			Б1.В.17 Интерфейсы информационных систем [Эк, КР] УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2	2	
22			Б1.В.18 Моделирование систем [ЗаО] УК-1; УК-2; ПК-1	2	
23			Б1.В.21 Инженерная и компьютерная графика [Эк] УК-1; ПК-1	4	
24	Б1.О.09 Математика [2Эк, ЗаО] ОПК-1	15	Б1.О.17 Базы данных [Эк, КР] ОПК-8; ОПК-9	8	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы [ЗаО]
25			Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Иностранный язык в профессиональной деятельности [23а] (/ Маркетинг) УК-4	5	
26					
27					
28					
29					
30					

31				[Эк] ПК-2				
32								
33	Б1.О.10 Технологии информационного взаимодействия в цифровой среде [За] УК-1; УК-6; ОПК-2	2	Б1.В.01 Теория вероятностей и математическая статистика [ЗаО] УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1	4	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Методы оптимизации [Эк] (/ Дополнительные главы высшей математики) ПК-1	4	Б1.В.ДВ.04.02 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4: Системы управления базами данных и сетевые СУБД [Эк] (/ Основы теории управления) ПК-2	3
34								
35								
36					Б1.В.ДВ.08.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8: Системы искусственного интеллекта [Эк] (/ Технологии тестирования программных продуктов) ПК-2	3	Б1.В.ДВ.07.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7: Информационные технологии в бизнесе [Эк] (/ Программная инженерия) ПК-1	3
37			Б1.В.03 Теория принятия решений [Эк, КР] УК-1; ПК-1	4	Б1.В.ДВ.11.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11: Русский язык и культура речи [За] (/ История искусств/ Адаптивные информационные и коммуникационные технологии) УК-4	2	Б1.В.ДВ.10.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10: Современные и перспективные технологии телекоммуникаций [Эк] (/ Среды и инструментальные средства моделирования) ПК-1	3
38								
39	Б1.О.18 Программирование [2Эк, КР] ОПК-2; ОПК-7; ОПК-8	9						
40								
41			Б1.В.04 Физика (практикум) [ЗаО] УК-1	4	Б2.В.02(П) Технологическая (проектно- технологическая) [ЗаО]	6	Б1.В.ДВ.12.02 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12: Психология и педагогика [За] (/ Социология/ Психология личностного и профессионального самоопределения)	2
42								
43								

			УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2	УК-3; УК-4; УК-6
44	Б1.О.19 Информатика [За] 2			
45	УК-1; УК-6; ОПК-2			
46	Б1.О.20 Основы российской государственности [За] 2	Б1.В.21 Инженерная и компьютерная графика [Эк] 5		Б2.В.03(П) Преддипломная практика-1 [ЗаО] 6
47	УК-8	ПК-2		УК-1; УК-6; ПК-1
48				
49				
50	Б1.В.12 Информационные системы и технологии [Эк] 7	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: Офисные информационные технологии [Эк] 6		
51	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2	(/ Математическое моделирование процессов, систем и комплексов) УК-1; УК-6; ПК-1		
52				
53				
54				
55	Б1.В.14 Практикум на ПК [За] 2	ФТД.02 Основы библиографических знаний и информационной культуры [За] 2		
56	УК-1; УК-2; ПК-1			
57	Б1.В.16 Экология [За] 2	ФТД.03 Цифровая экономика [За] 2		
58	УК-8	ОПК-5; ОПК-6; ПК-2		
59				
60				
	Б2.В.01(У)			

61	Ознакомительная [ЗаО] УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ПК-1	6
62		
63		
64		
65	ФТД.01 Обучение служением [За] УК-1; УК-2; УК-3	2
66		

