

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий национальный технический университет»
Научно-образовательный институт компьютерных наук и технологий

План одобрен Ученым советом ДонНТУ
Протокол № 9 от 22.12.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Аноприенко А.Я.

22 12 2023 г.

09.03.02

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль): Информационные системы и технологии в технике и бизнесе

Кафедра: Автоматизированные системы управления

Факультет: Факультет информационных систем и технологий

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 926 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

И.о. заведующего кафедрой
автоматизированных систем управления

/ Андриевская Н.К./

Председатель Учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 09.03.02
Информационные системы и технологии

/ Васяева Т.А./

Декан факультета информационных систем и
технологий

/ Васяева Т. А./

Начальник отдела учебно-методической
работы

/ Федоров О.В./

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Блок 1. Дисциплины (модули)									211	211	7924	7924	3918	3688	2863	1143	80	57	60	53	41		
Обязательная часть									126	126	4536	4536	2206	2080	1592	738	32	54	41	19	12		
+	Б1.О.01	История России		1	2			4	4	144	144	116	112	28			4				4505	История и право	
+	Б1.О.02	Основы российской государственности			1			2	2	72	72	50	48	22			2				5105	Экономическая теория и	
+	Б1.О.03	Иностранный язык	4	123				8	8	288	288	138	128	123	27		4	4			5203	Английский язык	
+	Б1.О.04	Философия	4					3	3	108	108	36	32	45	27			3			4801	Философия	
+	Б1.О.05	Русский язык и культура речи		1				2	2	72	72	34	32	38			2				5405	Русский язык	
+	Б1.О.06	Культурология		2				2	2	72	72	34	32	38			2				4801	Философия	
+	Б1.О.07	Социология и политология		6				2	2	72	72	34	32	38					2		4801	Философия	
+	Б1.О.08	Психология		5				2	2	72	72	34	32	38					2		4707	Инженерная педагогика и	
+	Б1.О.09	Правоведение		3				2	2	72	72	34	32	38				2			4505	История и право	
+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	66	64	6			2				5305	Физическое воспитание и спорт	
+	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности			4			3	3	108	108	34	32	74				3			5407	Природоохранная деятельность	
+	Б1.О.12	Гражданская оборона			8			3	3	108	108	34	32	74						3	5407	Природоохранная деятельность	
+	Б1.О.13	Охрана труда	8					2	2	72	72	36	32	9	27					2	4502	Охрана труда и аэрология им И.М.	
+	Б1.О.14	Экология		1				2	2	72	72	34	32	38			2				4909	Прикладная экология и охрана	
+	Б1.О.15	Экономика предприятия		5				3	3	108	108	50	48	58					3		5102	Экономика предприятия и инноватика	
+	Б1.О.16	Менеджмент		6				2	2	72	72	50	48	22					2		5108	Менеджмент и хозяйственное право	
+	Б1.О.17	Алгоритмизация и программирование	12				3	10	10	360	360	170	160	100	90		9	1			5206	Автоматизированные системы	
+	Б1.О.18	Введение в искусственный интеллект: основы и применение	6					3	3	108	108	52	48	20	36				3		5206	Автоматизированные системы управления	
+	Б1.О.19	Веб-программирование		7				3	3	108	108	66	64	42					3		5206	Автоматизированные системы	
+	Б1.О.20	Веб-технологии	2				2	4	4	144	144	70	64	47	27	32	4				5206	Автоматизированные системы	
+	Б1.О.21	Высшая математика	12					12	12	432	432	200	192	142	90		12				5304	Высшая математика им.В.В.Пака	
+	Б1.О.22	Вычислительная математика (численные методы)	4					4	4	144	144	68	64	40	36			4			5206	Автоматизированные системы управления	
+	Б1.О.23	Дискретная математика	3					4	4	144	144	68	64	22	54			4			5206	Автоматизированные системы	
+	Б1.О.24	Компьютерная графика		2				4	4	144	144	66	64	78			4				5206	Автоматизированные системы	
+	Б1.О.25	Компьютерные сети	6					4	4	144	144	68	64	58	18				4		5206	Автоматизированные системы	
+	Б1.О.26	Моделирование систем	5					3	3	108	108	52	48	20	36				3		5206	Автоматизированные системы	
+	Б1.О.27	Объектно-ориентированное программирование	3	4			4	8	8	288	288	136	128	116	36			8			5206	Автоматизированные системы управления	
+	Б1.О.28	Организация баз данных	4					5	5	180	180	84	80	60	36			5			5206	Автоматизированные системы	
+	Б1.О.29	Проектирование информационных систем	7					4	4	144	144	68	64	40	36					4	5206	Автоматизированные системы	
+	Б1.О.30	Теория алгоритмов	3					3	3	108	108	52	48	20	36			3			5206	Автоматизированные системы	
+	Б1.О.31	Теория вероятностей и математическая статистика	3					4	4	144	144	68	64	40	36			4			5206	Автоматизированные системы управления	
+	Б1.О.32	Физика	12					7	7	252	252	104	96	58	90		7				4908	Физика	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									85	85	3388	3388	1712	1608	1271	405	48	3	19	34	29		
+	Б1.В.01	Введение в специальность		1				3	3	108	108	50	48	58			3				5206	Автоматизированные системы	
+	Б1.В.02	Инженерия программного обеспечения	7				7	5	5	180	180	70	64	74	36					5	5206	Автоматизированные системы	
+	Б1.В.03	Качество программного обеспечения и тестирование		7				3	3	108	108	50	48	58					3		5206	Автоматизированные системы управления	
+	Б1.В.04	Компьютерная схемотехника и архитектура компьютеров	4					4	4	144	144	84	80	24	36			4			5206	Автоматизированные системы управления	
+	Б1.В.05	Кросс-платформенное программирование	5					4	4	144	144	68	64	49	27				4		5206	Автоматизированные системы	
+	Б1.В.06	Методы оптимизации и исследование операций	5					4	4	144	144	52	48	56	36				4		5206	Автоматизированные системы управления	
+	Б1.В.07	Объектно-ориентированное моделирование		3			3	3	3	108	108	52	48	56				3			5206	Автоматизированные системы	

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
+	Б1.В.08	Операционные системы		5				3	3	108	108	66	64	42				3		5206	Автоматизированные системы	
+	Б1.В.09	Основы визуального программирования		34				6	6	216	216	100	96	116			6		5206	Автоматизированные системы		
+	Б1.В.10	Программирование мобильных и встроенных устройств	6	7				6	6	216	216	102	96	78	36			3	3	5206	Автоматизированные системы управления	
+	Б1.В.11	Программное обеспечение, администрирование компьютерных сетей	7			7		4	4	144	144	55	48	53	36	16			4	5206	Автоматизированные системы управления	
+	Б1.В.12	Разработка веб-приложений		4				3	3	108	108	66	64	42			3		5206	Автоматизированные системы		
+	Б1.В.13	Системный анализ	5				5	4	4	144	144	54	48	72	18			4		5206	Автоматизированные системы	
+	Б1.В.14	Системы искусственного интеллекта	7					3	3	108	108	68	64	22	18				3	5206	Автоматизированные системы	
+	Б1.В.15	Системы управления базами данных	5			5		5	5	180	180	71	64	91	18	32		5		5206	Автоматизированные системы	
+	Б1.В.16	Современные технологии в прикладных вычислениях		3				3	3	108	108	50	48	58			3			5206	Автоматизированные системы управления	
+	Б1.В.17	Теория принятия решений	6				6	4	4	144	144	70	64	56	18			4		5206	Автоматизированные системы	
+	Б1.В.18	Технологии распределенных систем и параллельных вычислений	7					3	3	108	108	52	48	20	36				3	5206	Автоматизированные системы управления	
+	Б1.В.19	Управление IT-проектами	8					4	4	144	144	68	64	40	36				4	5206	Автоматизированные системы	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		6				6	3	108	108	52	48	56				3				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Методы и средства компьютерных информационных технологий		6				6	3	3	108	108	52	48	56			3		5206	Автоматизированные системы управления	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Обработка сигналов и изображений		6				6	3	3	108	108	52	48	56			3		5206	Автоматизированные системы	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		6				4	4	144	144	52	48	65	27				4			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Системное программирование	6					4	4	144	144	52	48	65	27			4		5206	Автоматизированные системы	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Разработка прикладных решений на базе современных платформ	6					4	4	144	144	52	48	65	27			4		5206	Автоматизированные системы управления	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		8				4	4	144	144	60	56	57	27				4			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Технологии защиты информации	8					4	4	144	144	60	56	57	27				4	5206	Автоматизированные системы	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Теория информации и кодирования	8					4	4	144	144	60	56	57	27				4	5206	Автоматизированные системы	
+	Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		234567						328	328	300	288	28								
+	Б1.В.ДВ.04.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка		234567						328	328	300	288	28						5305	Физическое воспитание и спорт	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Адаптивная физическая культура		234567						328	328	300	288	28						5305	Физическое воспитание и спорт	
Блок 2. Практика									20	20	720	720	35		685			3		7	10	
Обязательная часть									8	8	288	288	27		261			3		1	4	
+	Б2.О.01	Учебная практика			2			3	3	108	108	24		84			3					
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика			2			3	3	108	108	24		84			3				5206	Автоматизированные системы
+	Б2.О.02	Производственная практика		67	8			5	5	180	180	3		177					1	4		
+	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа		67	8			5	5	180	180	3		177					1	4	5206	Автоматизированные системы
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									12	12	432	432	8		424				6	6		
+	Б2.В.01	Производственная практика			68			12	12	432	432	8		424					6	6		
+	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика			8			6	6	216	216	4		212						6	5206	Автоматизированные системы
+	Б2.В.01.02(П)	Проектно-технологическая практика			6			6	6	216	216	4		212					6		5206	Автоматизированные системы
Блок 3. Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324	25		299					9		
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	25		299						9	5206	Автоматизированные системы управления
ФТД. Факультативные дисциплины									10	10	360	360	168	160	192				6	4		
+	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		34				6	6	216	216	100	96	116				6			5405	Русский язык

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов								Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Закрепленная кафедра	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
+	ФТД.02	Религиоведение		6				2	2	72	72	34	32	38					2		4801	Философия	
+	ФТД.03	Этика и эстетика		5				2	2	72	72	34	32	38					2		4801	Философия	

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	Осуществляет поиск и критический анализ информации, применяет системный подход для решения поставленных задач
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-2.1	Владеет навыками проектирования решения конкретной задачи исходя из планово-экономических условий хозяйственной деятельности предприятия
УК-2.2	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в соответствии с целями и имеющимися ресурсами, определяет ожидаемые результаты проектной деятельности
УК-2.3	Применяет действующие нормы права при решении определенного круга задач в рамках поставленной цели, выбирает оптимальные способы решения, опираясь на нормы конституционного, гражданского, семейного, трудового и уголовного права
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1	Определяет свою роль в команде, эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе, участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи
УК-3.2	Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.1	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ
УК-4.2	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.1	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения
УК-5.2	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
УК-5.3	Критически оценивает религиозно-моральные концепции и учения, работая с различными системами духовных ценностей
УК-5.4	Знает различные исторические типы культур, включая механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов
УК-5.5	Знает закономерности протекания социальных и политических процессов, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям при личном и профессиональном общении
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1	Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1	Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7.2	Совершенствует уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
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-8.1	Способен идентифицировать угрозы (опасности) техногенного и естественного происхождения, выбирать методы и способы защиты окружающей среды, а также создания комфортных условий жизнедеятельности человека

УК-8.2	Способен применять методы и способы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов
УК-8.3	Умеет решать задачи по обеспечению безопасных и комфортных условий труда, используя знание нормативных правовых актов в области охраны труда и техносферной безопасности
УК-8.4	Способен идентифицировать негативные факторы влияния на окружающую природную среду с целью их предотвращения или минимизации
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-9.1	Обосновывает экономические решения при формировании и использовании производственных ресурсов методами экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных производственных целей
УК-9.2	Применяет знания базовых принципов управления, функции организации, планирования, мотивации и контроля для достижения текущих и долгосрочных целей в различных областях жизнедеятельности
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
УК-10.1	Понимает проблему проявления коррупции, экстремизма и терроризма как угрозу конституционным правам человека и развитию государства; владеет навыками социального поведения, направленными на предотвращение экстремизма и терроризма, противодействие коррупционному поведению в профессиональной деятельности
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
ОПК-1.1	Способен применять основные положения и концепции в области математических и естественных наук в профессиональной деятельности
ОПК-1.2	Способен применять знания и методы дискретной математики в профессиональной деятельности
ОПК-1.3	Способен применять знания и методы теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности
ОПК-1.4	Способен применять знания и методы вычислительной математики в профессиональной деятельности
ОПК-1.5	Способен применять знания и методы физики в профессиональной деятельности
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-2.1	Способен использовать современные интеллектуальные технологии для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.2	Способен применять современное программное обеспечение для обработки графической информации
ОПК-2.3	Способен создавать информационные ресурсы глобальных сетей и образовательного контента
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-3.1	Способен применять языки программирования и библиотеки для написания кода серверной стороны, производить настройку параметров Web-сервера, выполнять размещение и резервное копирование информационных ресурсов
ОПК-3.2	Способен к разработке информационных моделей, созданию прикладных баз данных
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;
ОПК-4.1	Способен управлять процессом создания информационных систем на разных стадиях жизненного цикла, знать предметную область автоматизации и методы планирования проектных работ, владеть навыками разработки технической документации
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
ОПК-5.1	Знать теоретические основы построения, организации и функционирования современных компьютерных сетей, уметь проектировать локальные вычислительные сети различной топологии с составлением соответствующих спецификаций
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;
ОПК-6.1	Способен использовать знания и технологии алгоритмизации, структурного и объектно-ориентированного программирования в разработке прикладных программ

ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;
ОПК-7.1	Знать теоретические основы построения, организации и функционирования современных компьютерных систем и комплексов, уметь проектировать компоненты компьютерных систем с заданными параметрами
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.
ОПК-8.1	Способен разрабатывать математические модели, владеть методами и средствами проектирования информационных систем.
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-1	Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки в области создания и совершенствования ИТ-систем
ПК-1.1	Способен изучать предметные области, формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей, строить схемы причинно следственных связей, планировать проектные работы, моделировать бизнес процессы, декомпозировать функции на подфункции, алгоритмизировать деятельность.
ПК-1.2	Способен разрабатывать и оценивать модели больших данных, методы анализа пространственных данных и временных рядов, развертывать модели в предметной среде, использовать инструментальные средства для извлечения, преобразования, очистки, хранения и обработки данных
ПК-1.3	Способен выполнять формализацию задач принятия решений, разрабатывать модели и применять различные методы для их решения
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический
ПК-2	Способен создавать, модифицировать и сопровождать информационные системы (ИС) с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС.
ПК-2.1	Способен применять типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программных систем, мобильных и веб-приложений
ПК-2.2	Способен устанавливать, настраивать и профессионально использовать операционные системы, СУБД и прикладное ПО, необходимое для оптимального функционирования ИС.
ПК-2.3	Владеет знаниями об архитектуре, устройству и функционированию современных компьютеров, способен разрабатывать и исследовать работу базовых компьютерных цифровых устройств.
ПК-2.4	Способен проводить оценку качества работоспособности программного продукта и соответствие функциональным требованиям заказчика.
ПК-2.5	Способен к разработке архитектуры программного обеспечения с учетом кросс-платформенности.
Тип задач проф. деятельности:	проектный
ПК-3	Способен выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности, в том числе с применением технологий больших данных, с учетом основных требований информационной безопасности и качественного бесперебойного режима работы системы.
ПК-3.1	Способен применять основные криптографические методы и алгоритмы, обеспечивающие защиту информации в автоматизированных системах и реализовывать правила разграничения доступа персонала к объектам доступа
ПК-3.2	Способен разрабатывать иерархическую структуру работ проекта, планировать работы с рисками, распределять их среди членов команды и контролировать выполнение, управлять всеми необходимыми ресурсами для выполнения проекта.

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; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.0	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
Б1.0.01	История России	УК-5.1
Б1.0.02	Основы российской государственности	УК-5.2
Б1.0.03	Иностранный язык	УК-4.2
Б1.0.04	Философия	УК-1.1; УК-5.3
Б1.0.05	Русский язык и культура речи	УК-4.1
Б1.0.06	Культурология	УК-5.4
Б1.0.07	Социология и политология	УК-3.1; УК-5.5
Б1.0.08	Психология	УК-3.2; УК-6.1
Б1.0.09	Правоведение	УК-2.3; УК-10.1
Б1.0.10	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2
Б1.0.11	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1
Б1.0.12	Гражданская оборона	УК-8.2
Б1.0.13	Охрана труда	УК-8.3
Б1.0.14	Экология	УК-8.4
Б1.0.15	Экономика предприятия	УК-2.1; УК-9.1
Б1.0.16	Менеджмент	УК-2.2; УК-9.2
Б1.0.17	Алгоритмизация и программирование	ОПК-6.1
Б1.0.18	Введение в искусственный интеллект: основы и применение	ОПК-2.1
Б1.0.19	Веб-программирование	ОПК-3.1
Б1.0.20	Веб-технологии	ОПК-2.3
Б1.0.21	Высшая математика	ОПК-1.1
Б1.0.22	Вычислительная математика (численные методы)	ОПК-1.4
Б1.0.23	Дискретная математика	ОПК-1.2
Б1.0.24	Компьютерная графика	ОПК-2.2
Б1.0.25	Компьютерные сети	ОПК-5.1
Б1.0.26	Моделирование систем	ОПК-8.1
Б1.0.27	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-6.1
Б1.0.28	Организация баз данных	ОПК-3.2
Б1.0.29	Проектирование информационных систем	ОПК-4.1; ОПК-7.1
Б1.0.30	Теория алгоритмов	ОПК-1.1
Б1.0.31	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1.3
Б1.0.32	Физика	ОПК-1.5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.01	Введение в специальность	ПК-1.1
Б1.В.02	Инженерия программного обеспечения	ПК-2.5
Б1.В.03	Качество программного обеспечения и тестирование	ПК-2.4
Б1.В.04	Компьютерная схемотехника и архитектура компьютеров	ПК-2.3
Б1.В.05	Кросс-платформенное программирование	ПК-2.5
Б1.В.06	Методы оптимизации и исследование операций	ПК-1.2
Б1.В.07	Объектно-ориентированное моделирование	ПК-1.1
Б1.В.08	Операционные системы	ПК-2.2
Б1.В.09	Основы визуального программирования	ПК-2.1
Б1.В.10	Программирование мобильных и встроенных устройств	ПК-2.1
Б1.В.11	Программное обеспечение, администрирование компьютерных сетей	ПК-2.2
Б1.В.12	Разработка веб-приложений	ПК-2.1
Б1.В.13	Системный анализ	ПК-1.1
Б1.В.14	Системы искусственного интеллекта	ПК-1.2
Б1.В.15	Системы управления базами данных	ПК-2.2
Б1.В.16	Современные технологии в прикладных вычислениях	ПК-2.1
Б1.В.17	Теория принятия решений	ПК-1.3
Б1.В.18	Технологии распределенных систем и параллельных вычислений	ПК-2.1
Б1.В.19	Управление IT-проектами	ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-2.1
Б1.В.ДВ.01.01	Методы и средства компьютерных информационных технологий	ПК-2.1
Б1.В.ДВ.01.02	Обработка сигналов и изображений	ПК-2.1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-2.1
Б1.В.ДВ.02.01	Системное программирование	ПК-2.1
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка прикладных решений на базе современных платформ	ПК-2.1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-3.1
Б1.В.ДВ.03.01	Технологии защиты информации	ПК-3.1
Б1.В.ДВ.03.02	Теория информации и кодирования	ПК-3.1
Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.2
Б1.В.ДВ.04.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	УК-7.2
Б1.В.ДВ.04.02	Адаптивная физическая культура	УК-7.2
Б2	Практика	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б2.О.01	Учебная практика	УК-1.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-6.1; ОПК-2.2; ОПК-6.1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-6.1; ОПК-2.2; ОПК-6.1
Б2.О.02	Производственная практика	УК-1.1; УК-3.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.4; ПК-2.5
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-3.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.4; ПК-2.5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01	Производственная практика	УК-1.1; УК-3.1; УК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.2
Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	УК-1.1; УК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2
Б2.В.01.02(П)	Проектно-технологическая практика	УК-1.1; УК-3.1; УК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5
Б3	Государственная итоговая аттестация	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-4; УК-5
ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4.1
ФТД.02	Религиоведение	УК-5.3
ФТД.03	Этика и эстетика	УК-5.4

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК					СР	Контр оль	Всего	Неделя
ИТОГО (с факультативами)				1260									33	20		1260									33	20		2520									66				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1152									30			1152									30			2304									60	40			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54												54												54													
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54												54												54													
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26.4												26.4												26.4													
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28.2												28.2												28.2													
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3.8												3.8												3.8													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	478	224	112	112	30	440	162	30	ТО: 17 Э: 3		1080	526	256	144	96	30	392	162	30	ТО: 17 Э: 3		2160	1004	480	256	208	60	832	324	60	ТО: 34 Э: 6						
1	Б1.0.03	Иностранный язык	За	72	34				32	2	38	2		Эк	72	36			32	4	9	27	2		Эк За	144	70			64	6	47	27	4	5203	1234					
2	Б1.0.04	Философия												Эк	108	36	16		16	4	45	27	3		Эк	108	36	16		16	4	45	27	3	4801	4					
3	Б1.0.09	Правоведение	За	72	34	16		16	2	38		2		За	72	34	16		16	2	38		2		За	72	34	16		16	2	38		2	4505	3					
4	Б1.0.11	Безопасность жизнедеятельности												ЗаО	108	34	16		16	2	74		3		ЗаО	108	34	16		16	2	74		3	5407	4					
5	Б1.0.17	Алгоритмизация и программирование	КР	36	2					2	34	1		КР	36	2							1		КР	36	2			2	34		1	5206	123						
6	Б1.0.22	Вычислительная математика (численные методы)												Эк	144	68	32		32	4	40	36	4		Эк	144	68	32		32	4	40	36	4	5206	4					
7	Б1.0.23	Дискретная математика	Эк	144	68	32		32	4	22	54	4		Эк	144	68	32		32	4	22	54	4		Эк	144	68	32		32	4	22	54	4	5206	3					
8	Б1.0.27	Объектно-ориентированное программирование	Эк	180	68	32	32		4	76	36	5		За КР	108	68	32	32		4	40		3		Эк За КР	288	136	64	64		8	116	36	8	5206	34					
9	Б1.0.28	Организация баз данных												Эк	180	84	48	32		4	60	36	5		Эк	180	84	48	32		4	60	36	5	5206	4					
10	Б1.0.30	Теория алгоритмов	Эк	108	52	32	16		4	20	36	3		Эк	108	52	32	16		4	20	36	3		Эк	108	52	32	16		4	20	36	3	5206	3					
11	Б1.0.31	Теория вероятностей и математическая статистика	Эк	144	68	32		32	4	40	36	4		Эк	144	68	32		32	4	40	36	4		Эк	144	68	32		32	4	40	36	4	5206	3					
12	Б1.В.04	Компьютерная схемотехника и архитектура компьютеров												Эк	144	84	48	32		4	24	36	4		Эк	144	84	48	32		4	24	36	4	5206	4					
13	Б1.В.07	Объектно-ориентированное моделирование	За КР	108	52	32	16		4	56		3		За КР	108	52	32	16		4	56		3		За КР	108	52	32	16		4	56		3	5206	3					
14	Б1.В.09	Основы визуального программирования	За	108	50	32	16		2	58		3		За	108	50	32	16		2	58		3		За(2)	216	100	64	32		4	116		6	5206	34					
15	Б1.В.12	Разработка веб-приложений												За	108	66	32	32		2	42		3		За	108	66	32	32		2	42		3	5206	4					
16	Б1.В.16	Современные технологии в прикладных вычислениях	За	108	50	16	32		2	58		3		За	108	50	16	32		2	58		3		За	108	50	16	32		2	58		3	5206	3					
17	Б1.В.ДВ.04.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	72	66			64	2	6				За	72	66			64	2	6				За(2)	144	132			128	4	12			5305	234567					
18	Б1.В.ДВ.04.02	Адаптивная физическая культура	За	72	66			64	2	6				За	72	66			64	2	6				За(2)	144	132			128	4	12			5305	234567					
19	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	За	108	50	16		32	2	58		3		За	108	50	16		32	2	58		3		За(2)	216	100	32		64	4	116		6	5405	34					
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(7) КР(2)											Эк(5) За(5) ЗаО КР											Эк(9) За(12) ЗаО КР(3)																
ПРАКТИКИ			(План)																																						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																						
КАНИКУЛЫ																																					1 3/6	7 4/6	9 1/6		

		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	
					Не менее	Факт													
	Итого (с факультативами)				189	250	60	30	30	66	33	33	64	30	34	60	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	30	30	60	30	30	60	28	32	60	30	30	
B1	Дисциплины (модули)	60%	40%	12.9%	160	211	57	30	27	60	30	30	53	28	25	41	28	13	
B1.O	Обязательная часть					126	54	27	27	41	21	20	19	8	11	12	7	5	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					85	3	3		19	9	10	34	20	14	29	21	8	
B2	Практика	40%	60%	0%	20	20	3		3				7		7	10	2	8	
B2.O	Обязательная часть					8	3		3				1		1	4	2	2	
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					12							6		6	6		6	
B3	Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины					10				6	3	3	4	2	2				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				52.7	-	54	50.8	-	54	54	-	52.4	48.6	-	54	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				28.8	-	33.6	29.7	-	28.2	31	-	26.9	26.2	-	28.3	23.9	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.4	-		4	-	3.9	3.9	-	2.1	2.1	-	2		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3918	-	570	556	-	544	592	-	481	464	-	513	198	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				300	-		66	-	66	66	-	34	34	-	34		
		Блок Б2				35	-		24	-			-		5	-	1	5	
		Блок Б3				25	-			-			-			-		25	
		Блок ФТД				168	-			-	50	50	-	34	34	-			
		Итого по всем блокам				4146	-	570	580	-	594	642	-	515	503	-	514	228	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	3	4		9	4	5	10	5	5	8	5	3
		ЗАЧЕТ (За)					10	6	4		10	6	4	9	4	5	5	5	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1	2		1		1	1	1	1	3		3
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												1	1		1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1		3	2	1	3	1	2	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				51.3%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					55.8%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					49.44%													