

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

09.03.04

09.03.04 Программная инженерия

Направленность (профиль): Инженерия программного обеспечения
Кафедра: Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
Факультет: Факультет интеллектуальных систем и программирования

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский
производственно-технологический
организационно-управленческий
проектный

Учебный год 2024-2025
Образовательный стандарт (ФГОС) № 920 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой программной инженерии им. Л.П. Фельдмана
_____/ Зори С. А./
Председатель Учебно-методической комиссии по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия
_____/ Зори С. А./
Декан факультета интеллектуальных систем и программирования
_____/ Николаенко Д. В./
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 с оц.	КП	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	3999	3760	2782	1143		58	60	53	40			
Обязательная часть						117	117	4212	4212	2038	1920	1535	639		47	29	31	10			
+	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			6		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	
+	Б1.О.14	Экология		7			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		7			2	2	72	72	50	48	22					2	5108	Менеджмент и хозяйственное право	
+	Б1.О.17	Анализ требований программного обеспечения	5				4	4	144	144	68	64	49	27			4		4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б1.О.18	Архитектура и проектирование программного обеспечения	6			6	5	5	180	180	71	64	73	36			5		4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б1.О.19	Базы данных	4			4	5	5	180	180	87	80	57	36			5		4805	Программная инженерия им. Л.П.	
+	Б1.О.20	Высшая математика	12				12	12	432	432	200	192	160	72	12				4805	Программная инженерия им. Л.П.	
+	Б1.О.21	Вычислительная математика (численные методы)	4				4	4	144	144	68	64	40	36			4		4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б1.О.22	Дискретная математика	3				4	4	144	144	68	64	40	36			4		4805	Программная инженерия им. Л.П.	
+	Б1.О.23	Качество программного обеспечения и тестирование	7				4	4	144	144	68	64	40	36				4	4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б1.О.24	Компьютерная дискретная математика		2			3	3	108	108	66	64	42		3				4805	Программная инженерия им. Л.П.	
+	Б1.О.25	Конструирование программного обеспечения	6				3	3	108	108	52	48	29	27				3	4805	Программная инженерия им. Л.П.	
+	Б1.О.26	Моделирование и анализ программного обеспечения	5				4	4	144	144	68	64	49	27				4	4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б1.О.27	Организация компьютерных сетей	5				5	5	180	180	84	80	69	27				5	4805	Программная инженерия им. Л.П.	
+	Б1.О.28	Основы программирования	1				5	5	180	180	100	96	35	45	5				4805	Программная инженерия им. Л.П.	
+	Б1.О.29	Основы программной инженерии	1				4	4	144	144	52	48	56	36	4				4805	Программная инженерия им. Л.П.	
+	Б1.О.30	Теория вероятностей и математическая статистика	3				4	4	144	144	68	64	40	36			4		4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б1.О.31	Физика	12				7	7	252	252	104	96	67	81	7				4908	Физика	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						94	94	3712	3712	1961	1840	1247	504		11	31	22	30			
+	Б1.В.01	Алгоритмы и структуры данных	3				4	4	144	144	68	64	49	27			4		4805	Программная инженерия им. Л.П.	
+	Б1.В.02	Архитектура компьютеров	4				4	4	144	144	68	64	40	36			4		4805	Программная инженерия им. Л.П.	
+	Б1.В.03	Безопасность программ и данных	7			7	5	5	180	180	71	64	73	36				5	4805	Программная инженерия им. Л.П.	
+	Б1.В.04	Введение в программирование на платформах .NET и JAVA		34			6	6	216	216	100	96	116				6		4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б1.В.05	Введение в специальность		1			2	2	72	72	34	32	38		2				4805	Программная инженерия им. Л.П.	
+	Б1.В.06	Групповая динамика и коммуникации		4			3	3	108	108	50	48	58				3		4805	Программная инженерия им. Л.П.	
+	Б1.В.07	Компьютерная графика	3				3	3	108	108	52	48	29	27			3		5205	Компьютерное моделирование и	

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	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	
+	Б1.В.08	Математические методы исследования операций		7			3	3	108	108	66	64	42						3	4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б1.В.09	Менеджмент проектов программного обеспечения	7				3	3	108	108	52	48	20	36					3	4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б1.В.10	Объектно-ориентированное программирование	2			2	6	6	216	216	103	96	86	27		6				4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б1.В.11	Операционные системы	5			5	5	5	180	180	87	80	66	27				5		4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б1.В.12	Программирование в Интернет	2				3	3	108	108	52	48	20	36		3				4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б1.В.13	Программирование мобильных систем		6			3	3	108	108	50	48	58					3		4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б1.В.14	Программирование систем с серверами баз данных	5			5	4	4	144	144	71	64	46	27					4	4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б1.В.15	Протоколы компьютерных сетей	6				3	3	108	108	68	64	4	36				3		4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б1.В.16	Профессиональная практика программной инженерии		8			3	3	108	108	66	64	42						3	4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б1.В.17	Системное программирование		7		7	3	3	108	108	53	48	55						3	4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б1.В.18	Системный анализ и проектирование компьютерных информационных систем	8				3	3	108	108	36	32	36	36					3	4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б1.В.19	Системы искусственного интеллекта	8				3	3	108	108	68	64	13	27					3	4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б1.В.20	Теория алгоритмов и формальных языков		3		3	4	4	144	144	69	64	75				4			4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б1.В.21	Технология разработки и сопровождения Интернет-сайтов		6			3	3	108	108	66	64	42					3		4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б1.В.22	Человеко-машинное взаимодействие	3				4	4	144	144	68	64	40	36				4		4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б1.В.23	Экономика программного обеспечения	7				2	2	72	72	36	32	18	18					2	4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б1.В.24	Эмпирические методы программной инженерии		4			3	3	108	108	66	64	42					3		4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б1.В.25	Языки и системы имитационного моделирования	7				3	3	108	108	52	48	20	36					3	4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	6			6	4	4	144	144	55	48	53	36				4				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Архитектура и проектирование графических систем	6			6	4	4	144	144	55	48	53	36					4		5205	Компьютерное моделирование и дизайн
-	Б1.В.ДВ.01.02	Графическое и геометрическое моделирование	6			6	4	4	144	144	55	48	53	36					4		5205	Компьютерное моделирование и дизайн
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	8				2	2	72	72	34	32	38						2			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Программирование распределенных систем обработки данных		8			2	2	72	72	34	32	38							2	4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы автоматизированного проектирования		8			2	2	72	72	34	32	38							2	4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
+	Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		234567					328	328	300	288	28									
+	Б1.В.ДВ.03.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка		234567					328	328	300	288	28								5305	Физическое воспитание и спорт
-	Б1.В.ДВ.03.02	Адаптивная физическая культура		234567					328	328	300	288	28								5305	Физическое воспитание и спорт
Блок 2.Практика							20	20	720	720	71		649			2		7	11			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							20	20	720	720	71		649			2		7	11			
+	Б2.В.01	Учебная практика			2		2	2	72	72	16		56		2							
+	Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика			2		2	2	72	72	16		56		2					4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б2.В.02	Производственная практика		567	688		18	18	648	648	55		593				7	11				
+	Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика			8		6	6	216	216	4		212						6	4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б2.В.02.02(П)	Технологическая практика			6		3	3	108	108	2		106						3	4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана	
+	Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа		567	8		9	9	324	324	49		275						4	5	4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана

-	-	-	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	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 3. Государственная итоговая аттестация							9	9	324	324	25		299						9		
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					9	9	324	324	25		299						9	4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
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
+	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
Б1.О.09	Правоведение
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	Поддерживает должный уровень физической подготовки средствами и методами физической культуры
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 использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-9.1	Способен к недискриминационному взаимодействию в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, с учетом социально-психологических особенностей таких лиц
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10.1	Обосновывает экономические решения при формировании и использовании производственных ресурсов методами экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных производственных целей
УК-10.2	Применяет знания базовых принципов управления, функции организации, планирования, мотивации и контроля для достижения текущих и долгосрочных целей в различных областях жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
УК-11.1	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 в профессиональной деятельности
ОПК-1.1	Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования; применять нормативно-правовую базу при решении задач профессиональной деятельности; применять технологии здоровьесбережения при решении задач профессиональной деятельности; применять знания исторического развития машиностроения при решении задач профессиональной деятельности; применять знания философии развития техники и машиностроения при решении задач профессиональной деятельности; уметь осуществлять поиск, анализ, реферирование текста и передачу в устной и письменной форме информации на иностранном языке по проблематике профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;
ОПК-2.1	Владеет основными базовыми положениями экономической теории, и методикой организации и планирования производства наземных транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-3	Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний;
ОПК-3.1	Пользуется современными средствами измерения, контроля и обработки экспериментальных данных
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-4.1	Владеет современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; навыками применения современных информационных технологий для анализа состояния рынка дорожно-строительной отрасли; перспективы развития и возможные направления совершенствования технической эксплуатации
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;
ОПК-5.1	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности; принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач проектирования, ремонта и эксплуатации дорожно-строительной техники; разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания дорожно-строительных машин, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии дорожно-строительной техники
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.
ОПК-6.1	Применяет для стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла транспортно-технологических машин
ПК-1	Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.
ПК-1.1	Разрабатывает программы и методики стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин

ПК-2	Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации с использованием информационных и цифровых технологий и для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.
ПК-2.1	Разрабатывает технические документы для производства или модернизации обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
ПК-3	Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.
ПК-3.1	Выполняет порученную часть проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин
ПК-4	Способен участвовать в осуществлении проверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин.
ПК-4.1	Способен организовать поверку основных средств измерений при производстве и эксплуатации дорожно-строительной техники
ПК-5	Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке, с использованием информационных и цифровых технологий, конструкторско-технической документации, новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов.
ПК-5.1	Разрабатывает с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
ПК-6	Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин
ПК-6.1	Разрабатывает технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических машин
ПК-7	Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
ПК-7.1	Выполняет работы по разработке документации для технического контроля при исследовании и проектировании наземных транспортно-технологических машин
ПК-8	Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин
ПК-8.1	Выполняет основные мероприятия по организации производства и эксплуатации дорожно-строительной техники

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-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; 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; ОПК-4.2
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	Анализ требований программного обеспечения	ОПК-3.2; ОПК-4.1
Б1.0.18	Архитектура и проектирование программного обеспечения	ОПК-2.2
Б1.0.19	Базы данных	ОПК-6.2
Б1.0.20	Высшая математика	ОПК-1.1
Б1.0.21	Вычислительная математика (численные методы)	ОПК-1.2
Б1.0.22	Дискретная математика	ОПК-7.1
Б1.0.23	Качество программного обеспечения и тестирование	ОПК-5.2
Б1.0.24	Компьютерная дискретная математика	ОПК-1.3
Б1.0.25	Конструирование программного обеспечения	ОПК-2.1
Б1.0.26	Моделирование и анализ программного обеспечения	ОПК-2.2
Б1.0.27	Организация компьютерных сетей	ОПК-5.1
Б1.0.28	Основы программирования	ОПК-6.1
Б1.0.29	Основы программной инженерии	ОПК-3.1
Б1.0.30	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-8.1
Б1.0.31	Физика	ОПК-1.1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-3
Б1.В.01	Алгоритмы и структуры данных	ПК-9.7

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.02	Архитектура компьютеров	ПК-3.1
Б1.В.03	Безопасность программ и данных	ПК-13.1
Б1.В.04	Введение в программирование на платформах .NET и JAVA	ПК-9.1
Б1.В.05	Введение в специальность	ПК-4.2; ПК-5.1
Б1.В.06	Групповая динамика и коммуникации	ПК-2.1
Б1.В.07	Компьютерная графика	ПК-11.1
Б1.В.08	Математические методы исследования операций	ПК-1.1
Б1.В.09	Менеджмент проектов программного обеспечения	ПК-7.3
Б1.В.10	Объектно-ориентированное программирование	ПК-10.7
Б1.В.11	Операционные системы	ПК-9.2
Б1.В.12	Программирование в Интернет	ПК-9.6; ПК-10.3
Б1.В.13	Программирование мобильных систем	ПК-10.1
Б1.В.14	Программирование систем с серверами баз данных	ПК-9.5
Б1.В.15	Протоколы компьютерных сетей	ПК-14.1
Б1.В.16	Профессиональная практика программной инженерии	ПК-10.2
Б1.В.17	Системное программирование	ПК-10.6
Б1.В.18	Системный анализ и проектирование компьютерных информационных систем	ПК-4.1
Б1.В.19	Системы искусственного интеллекта	ПК-6.2
Б1.В.20	Теория алгоритмов и формальных языков	ПК-7.1; ПК-9.3
Б1.В.21	Технология разработки и сопровождения Интернет-сайтов	ПК-9.4
Б1.В.22	Человеко-машинное взаимодействие	ПК-8.1
Б1.В.23	Экономика программного обеспечения	ПК-7.2; ПК-12.1
Б1.В.24	Эмпирические методы программной инженерии	ПК-4.3
Б1.В.25	Языки и системы имитационного моделирования	ПК-4.1; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-11.2
Б1.В.ДВ.01.01	Архитектура и проектирование графических систем	ПК-11.2
Б1.В.ДВ.01.02	Графическое и геометрическое моделирование	ПК-11.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-10.4
Б1.В.ДВ.02.01	Программирование распределенных систем обработки данных	ПК-10.4
Б1.В.ДВ.02.02	Основы автоматизированного проектирования	ПК-10.5
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.2
Б1.В.ДВ.03.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	УК-7.2
Б1.В.ДВ.03.02	Адаптивная физическая культура	УК-7.2
Б2	Практика	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-13; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-13; ПК-3
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-10.7
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-4.2; ПК-9.1; ПК-9.5; ПК-9.6; ПК-10.1; ПК-10.7; ПК-13.1; ПК-3.1
Б2.В.02.02(П)	Технологическая практика	ПК-4.2; ПК-9.1; ПК-9.5; ПК-9.6; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-10.7
Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1.1; ПК-4.1
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-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-3
Б3.01	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-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; 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 1											Семестр 2											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				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль							
ИТОГО (с факультативами)				1080										30	20		1152									30	20 2/6		2232								60	40 2/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080										30			1152									30			2232						60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54													53											53.5												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54													54											54												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		33													28.2											30.6												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		34.6													29.8											32.2												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)															3.9											2												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	588	240	96	224	28	330	162	30		ТО: 17 Э: 3			1008	491	240	112	112	27	382	135	28		ТО: 16 1/2 Э: 2 1/2		2088	1079	480	208	336	55	712	297	58		ТО: 33 1/2 Э: 5 1/2	
1	Б1.0.01	История России	За	72	66	32		32	2	6		2			ЗаО	72	50	32		16	2	22		2			За ЗаО	144	116	64		48	4	28		4		4505	12	
2	Б1.0.02	Основы российской государственности	ЗаО	72	50	16		32	2	22		2				72	50	16		32	2	22		2			ЗаО	72	50	16		32	2	22		2		5105	1	
3	Б1.0.03	Иностранный язык	За	72	34			32	2	38		2			За	72	34			32	2	38		2			За(2)	144	68			64	4	76		4		5203	1234	
4	Б1.0.05	Русский язык и культура речи	За	72	34	16		16	2	38		2			За	72	34	16		16	2	38		2			За	72	34	16		16	2	38		2		5405	1	
5	Б1.0.06	Культурология													За	72	34	16		16	2	38		2			За	72	34	16		16	2	38		2		4801	2	
6	Б1.0.10	Физическая культура и спорт	За	72	66			64	2	6		2			За	72	66			64	2	6		2			За	72	66			64	2	6		2		5305	1	
7	Б1.0.20	Высшая математика	Эк	180	100	48		48	4	44	36	5			Эк	252	100	48		48	4	116	36	7			Эк(2)	432	200	96		96	8	160	72	12		4805	12	
8	Б1.0.24	Компьютерная дискретная математика													За	108	66	32	32		2	42		3			За	108	66	32	32		2	42		3		4805	2	
9	Б1.0.28	Основы программирования	Эк	180	100	48	48		4	35	45	5			Эк	180	100	48	48		4	35	45	5			Эк	180	100	48	48		4	35	45	5		4805	1	
10	Б1.0.29	Основы программной инженерии	Эк	144	52	32	16		4	56	36	4			Эк	144	52	32	16		4	56	36	4			Эк	144	52	32	16		4	56	36	4		4805	1	
11	Б1.0.31	Физика	Эк	144	52	32	16		4	47	45	4			Эк	108	52	32	16		4	20	36	3			Эк(2)	252	104	64	32		8	67	81	7		4908	12	
12	Б1.В.05	Введение в специальность	За	72	34	16	16		2	38		2			За	72	34	16	16		2	38		2			За	72	34	16	16		2	38		2		4805	1	
13	Б1.В.10	Объектно-ориентированное программирование													Эк КП	216	103	48	48		7	86	27	6			Эк КП	216	103	48	48		7	86	27	6		4805	2	
14	Б1.В.12	Программирование в Интернет													Эк	108	52	32	16		4	20	36	3			Эк	108	52	32	16		4	20	36	3		4805	2	
15	Б1.В.ДВ.03.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка													За	72	66			64	2	6					За	72	66			64	2	6				5305	234567	
16	Б1.В.ДВ.03.02	Адаптивная физическая культура													За	72	66			64	2	6					За	72	66			64	2	6				5305	234567	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(4) За(5) ЗаО												Эк(4) За(4) ЗаО КП												Эк(8) За(9) ЗаО(2) КП												
ПРАКТИКИ			(План)														72	16				16	56		2	1 1/3			72	16				16	56		2	1 1/3		
	Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика													ЗаО	72	16				16	56		2	1 1/3		ЗаО	72	16				16	56		2	1 1/3		4805	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																					
КАНИКУЛЫ														1 3/6																									8 5/6	

		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)				193	250	60	30	30	66	33	33	64	31	33	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	30	30	60	30	30	60	29	31	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	55%	45%	6.3%	160	211	58	30	28	60	30	30	53	27	26	40	27	13
Б1.О	Обязательная часть					117	47	28	19	29	12	17	31	18	13	10	8	2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					94	11	2	9	31	18	13	22	9	13	30	19	11
Б2	Практика	0%	100%	0%	20	20	2		2				7	2	5	11	3	8
Б2.О	Обязательная часть																	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					20	2		2				7	2	5	11	3	8
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				4	10				6	3	3	4	2	2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.7	-	54	53	-	54	54	-	53.5	53	-	54	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				52.8	-	54	54	-	54	54	-	45	54	-	54	54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				29.7	-	34.6	29.8	-	30.1	29.2	-	28	27	-	29.2	29.7
		элективные дисциплины по физ.к.				2.4	-		4	-	3.9	3.9	-	2	2.1	-	2	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3999	-	588	557	-	577	561	-	496	464	-	516	240
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				300	-		66	-	66	66	-	34	34	-	34	
		Блок Б2				71	-		16	-			-	14	16	-	14	11
		Блок Б3				25	-			-			-			-		25
		Блок ФТД				168	-			-	50	50	-	34	34	-		
		Итого по всем блокам				4263	-	588	573	-	627	611	-	544	514	-	530	276
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4	10	5	5	9	5	4	8	5	3
		ЗАЧЕТ (За)					9	5	4	9	5	4	9	4	5	8	6	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1	2	1		1	2		2	2		2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1		1	2	1	1	4	2	2	2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				49.31%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					48.8%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					50.47%												