

План одобрен УС вуза  
Протокол № 2 от 15.03.2021

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.01

Направление подготовки "Информатика и вычислительная техника" □

Профиль: Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем  
Кафедра: ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС  
Факультет: ФКТ - Факультет компьютерных технологий

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 929 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4г

Код	Профессиональные стандарты
06.001	ПРОГРАММИСТ
06.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
06.011	АДМИНИСТРАТОР БАЗ ДАННЫХ
06.027	СПЕЦИАЛИСТ ПО АДМИНИСТРИРОВАНИЮ СЕТЕВЫХ УСТРОЙСТВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектный

### СОГЛАСОВАНО

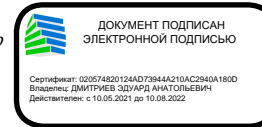
Начальник УМУ / Е.Е. Поздеева/

Декан факультета / Я.Ю. Григорьев/

Зав. кафедрой / В.А. Тихомиров/

УТВЕРЖДАЮ

Ректор



Э.А. Дмитриев



-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра				
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	РГР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Считать в плане	Индекс	Наименование							207	207	7780	7780	3221	3221	3964	595	31	29	30	27	30	30	30						
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>										207	207	7780	7780	3221	3221	3964	595	31	29	30	27	30	30	30					
<b>Обязательная часть</b>										138	138	4968	4968	1983	1983	2530	455	26	24	18	27	16	18	9					
+	Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	1				1		4	4	144	144	49	49	60	35	4										45	ИК - История и культурология	
+	Б1.О.02	Информационные технологии	1					1	4	4	144	144	49	49	60	35	4										50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.О.03	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1					1	4	4	144	144	65	65	44	35	4										49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.04	Физическая культура и спорт		1				1	2	2	72	72	48	48	24		2										37	ФВиС - Физическое воспитание и спорт	
+	Б1.О.05	Введение в профессиональную деятельность		1				1	3	3	108	108	32	32	76		3										50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.О.06	Инженерная компьютерная графика			1			1	3	3	108	108	32	32	76		3										27	САПР - Системы автоматизированного проектирования	
+	Б1.О.07	Математический анализ	3		12			123	123	12	12	432	432	193	193	204	35	4	4	4								49	ПМ - Прикладная математика
+	Б1.О.08	Иностранный язык	4	123				1234	9	9	324	324	129	129	160	35	2	2	2	3							14	ЛМК - Лингвистика и межкультурная коммуникация	
+	Б1.О.09	Дискретная математика	2					2	4	4	144	144	49	49	60	35		4									49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.10	Средства автоматизированных вычислений			2			2	3	3	108	108	48	48	60			3									49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.11	Языки программирования			2			2	3	3	108	108	64	64	44			3									50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.О.12	Современные программные средства	23					23	9	9	324	324	98	98	156	70		4	5								50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.О.13	Физика	4	23				234	12	12	432	432	193	193	204	35		4	4	4							23	ОФ - Общая физика	
+	Б1.О.14	Теория вероятностей и математическая статистика			3			3	3	3	108	108	48	48	60				3								49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.15	Безопасность жизнедеятельности			4			4	3	3	108	108	48	48	60					3							48	КТБ - Кадастры и техноосферная безопасность	
+	Б1.О.16	Философия			4			4	3	3	108	108	32	32	76					3							45	ИК - История и культурология	
+	Б1.О.17	Экономика			4			4	3	3	108	108	48	48	60					3							43	ЭФБУ - Экономика, финансы и бухгалтерский учет	
+	Б1.О.18	Объектно-ориентированное программирование			4			4	3	3	108	108	64	64	44					3							50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.О.19	Операционные системы			4			4	4	4	144	144	64	64	80					4							50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.О.20	Структуры данных и алгоритмы			45	5		4	8	8	288	288	98	98	190					4	4						50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.О.21	Математическая логика и теория алгоритмов	5					5	4	4	144	144	49	49	60	35				4							49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.22	Электроника и схемотехника		5				5	3	3	108	108	48	48	60					3							26	ПЭ - Промышленная электроника	
+	Б1.О.23	Логическое программирование			5			5	5	5	180	180	64	64	116					5							50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.О.24	Программирование мобильных устройств	6					6	5	5	180	180	65	65	80	35						5					50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.О.25	Численные методы		6				6	3	3	108	108	48	48	60							3					49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.26	Параллельное программирование			6			6	4	4	144	144	48	48	96							4					50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.О.27	Программная инженерия			6			6	3	3	108	108	48	48	60							3					50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.О.28	Управление инновационными проектами			6			6	3	3	108	108	48	48	60							3					34	УИП - Управление инновационными процессами и проектами	
+	Б1.О.29	Компьютерная графика	7					7	5	5	180	180	65	65	80	35								5			50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.О.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.01</b>	<b>7</b>					<b>7</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>60</b>	<b>35</b>								4					
+	Б1.О.ДВ.01.01	ЭВМ и периферийные устройства	7					7	4	4	144	144	49	49	60	35								4			50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
-	Б1.О.ДВ.01.02	Организация ЭВМ и вычислительных систем	7					7	4	4	144	144	49	49	60	35								4			50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>										69	69	2812	2812	1238	1238	1434	140	5	5	12		14	12	21					
+	Б1.В.01	Русский язык и культура речи		1				1	2	2	72	72	32	32	40		2										45	ИК - История и культурология	
+	Б1.В.02	Культурология		2				2	2	2	72	72	32	32	40			2									45	ИК - История и культурология	
+	Б1.В.03	Инструменты подготовки ресурсов приложений			2			2	3	3	108	108	48	48	60			3									50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.В.04	Технологии и методы программирования	3					3	5	5	180	180	65	65	80	35				5							50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.В.05	Правоведение		3				3	3	3	108	108	48	48	60					3							36	ПЧП - Публичное и частное право	
+	Б1.В.06	Тестирование программного обеспечения			3			3	4	4	144	144	48	48	96					4							50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.В.07	Технология разработки программного обеспечения	5					5	5	5	180	180	65	65	80	35						5					50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.В.08	Теория решения изобретательских задач		5				5	2	2	72	72	32	32	40							2					49	ПМ - Прикладная математика	

+	Б1.В.09	Базы данных			56	6		5	8	8	288	288	98	98	190					4	4			50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС		
+	Б1.В.10	Сети и телекоммуникации	6		5		56		7	7	252	252	97	97	120	35					3	4			9	ИБАС - Информационная безопасность автоматизированных систем	
+	Б1.В.11	Интернет-технологии	7					7	4	4	144	144	65	65	44	35							4		50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.В.12	Администрирование систем и компьютерных сетей		7				7	3	3	108	108	32	32	76								3		9	ИБАС - Информационная безопасность автоматизированных систем	
+	Б1.В.13	Альтернативные операционные системы		7				7	3	3	108	108	48	48	60								3		50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.В.14	Защита информации			7			7	4	4	144	144	48	48	96								4		9	ИБАС - Информационная безопасность автоматизированных систем	
+	Б1.В.15	Специальные средства современных систем управления базами данных			7			7	3	3	108	108	48	48	60								3		50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.В.16	Разработка интерфейса пользователя			7			7	4	4	144	144	48	48	96								4		50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01</b>		<b>1</b>				<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>60</b>								3				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации		1				1	3	3	108	108	48	48	60								3		25	ППСР - Педагогика, психология и социальная работа	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования		1				1	3	3	108	108	48	48	60								3		25	ППСР - Педагогика, психология и социальная работа	
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02</b>		<b>6</b>				<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>96</b>								4				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Программирование в 1С:			6			6	4	4	144	144	48	48	96								4		50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Конфигурирование 1С:			6			6	4	4	144	144	48	48	96								4		50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>		<b>234567</b>							<b>328</b>	<b>328</b>	<b>288</b>	<b>288</b>	<b>40</b>												
+	Б1.В.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура		234567							328	328	288	288	40										37	ФВиС - Физическое воспитание и спорт	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Спортивные и подвижные игры		234567							328	328	288	288	40										37	ФВиС - Физическое воспитание и спорт	
-	Б1.В.ДВ.03.03	Фитнес-культура		234567							328	328	288	288	40										37	ФВиС - Физическое воспитание и спорт	
<b>Блок 2.Практика</b>									24	24	864	864	21	21	843								3		21		
<b>Обязательная часть</b>									3	3	108	108	2	2	106									3			
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)			4				3	3	108	108	2	2	106								3		50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									21	21	756	756	19	19	737										21		
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			8				15	15	540	540	11	11	529									15	50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)			8				6	6	216	216	8	8	208									6	50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>									9	9	324	324	15	15	273	36									9		
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8						3	3	108	108	2	2	70	36								3	50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы							6	6	216	216	13	13	203									6	50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
<b>ФТД.Факультативы</b>									9	9	324	324	96	96	228							3	3	3			
+	ФТД.01	Тайм-менеджмент		2				2	3	3	108	108	32	32	76								3		21	ММГУ - Менеджмент, маркетинг и государственное управление	
+	ФТД.02	Технологии создания и продвижения сайтов		4				4	3	3	108	108	32	32	76								3		50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	ФТД.03	Технологии создания StartUp		6				6	3	3	108	108	32	32	76									3	34	УИПП - Управление инновационными процессами и проектами	

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применяет системный подход для решения поставленных задач
УК-1.3	Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
Б1.О.02	Информационные технологии
Б1.О.05	Введение в профессиональную деятельность
Б1.О.16	Философия
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
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	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
УК-2.2	Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
УК-2.3	Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
Б1.О.17	Экономика
Б1.О.28	Управление инновационными проектами
Б1.В.05	Правоведение
Б1.В.08	Теория решения изобретательских задач
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ФТД.03	Технологии создания StartUp
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и деловой коммуникации, а также принципы командной работы
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в команде; применяет основные нормы социального взаимодействия для самореализации и достижения личных и командных целей
УК-3.3	Имеет навыки командной работы, а также навыки успешного взаимодействия в различных сферах жизнедеятельности
Б1.О.28	Управление инновационными проектами
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации
Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.1	Знает особенности устного и письменного общения на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации
УК-4.2	Умеет применять различные методы делового общения на русском и иностранном языках как в устной, так и в письменной форме
УК-4.3	Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках
Б1.О.08	Иностранный язык
Б1.В.01	Русский язык и культура речи
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.1	Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте
УК-5.2	Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.3	Владеет навыками взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения; а также навыками толерантного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)
Б1.О.16	Философия
Б1.В.02	Культурология
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации
Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
УК-6.2	Умеет планировать свое рабочее и личное время; формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из индивидуально-личностных особенностей, поставленных жизненных целей и развития социальной ситуации
УК-6.3	Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования
Б1.О.05	Введение в профессиональную деятельность
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации
Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ФТД.01	Тайм-менеджмент
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1	Знает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, а также систему профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни
УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни

УК-7.3	Владеет навыками поддержания здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.О.04	Физическая культура и спорт
Б1.В.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура
Б1.В.ДВ.03.02	Спортивные и подвижные игры
Б1.В.ДВ.03.03	Фитнес-культура
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК-8.1	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации
УК-8.2	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
УК-8.3	Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Б1.О.15	Безопасность жизнедеятельности
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-1.1	Знает основы математики, естественнонаучных дисциплин, вычислительной техники и программирования
ОПК-1.2	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
ОПК-1.3	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
Б1.О.02	Информационные технологии
Б1.О.03	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
Б1.О.06	Инженерная компьютерная графика
Б1.О.07	Математический анализ
Б1.О.09	Дискретная математика
Б1.О.13	Физика
Б1.О.14	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.О.25	Численные методы
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2.1	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2.2	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2.3	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Б1.О.06	Инженерная компьютерная графика
Б1.О.10	Средства автоматизированных вычислений
Б1.О.12	Современные программные средства
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Технологии создания и продвижения сайтов
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	Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3.2	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3.3	Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций с учетом требований информационной безопасности
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)
Б1.О.02	Информационные технологии
Б1.О.04	Физическая культура и спорт
Б1.О.05	Введение в профессиональную деятельность
Б1.О.15	Безопасность жизнедеятельности
Б1.О.16	Философия
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-4.1	Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
ОПК-4.2	Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
ОПК-4.3	Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
Б1.О.08	Иностранный язык
Б1.О.27	Программная инженерия
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК-5.1	Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД информационных и автоматизированных систем, современные стандарты информационного взаимодействия систем
ОПК-5.2	Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
ОПК-5.3	Владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
Б1.О.19	Операционные системы



Б1.О.ДВ.01.01	ЭВМ и периферийные устройства
Б1.О.ДВ.01.02	Организация ЭВМ и вычислительных систем
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
ОПК-6.1	Знает принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
ОПК-6.2	Умеет разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
ОПК-6.3	Владеет навыками разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
Б1.О.17	Экономика
Б1.О.28	Управление инновационными проектами
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
ОПК-7.1	Знает методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов
ОПК-7.2	Умеет производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов
ОПК-7.3	Владеет навыками коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов
Б1.О.22	Электроника и схемотехника
Б1.О.ДВ.01.01	ЭВМ и периферийные устройства
Б1.О.ДВ.01.02	Организация ЭВМ и вычислительных систем
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
ОПК-8.1	Знает алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения
ОПК-8.2	Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули
ОПК-8.3	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
Б1.О.11	Языки программирования
Б1.О.12	Современные программные средства
Б1.О.18	Объектно-ориентированное программирование
Б1.О.20	Структуры данных и алгоритмы
Б1.О.21	Математическая логика и теория алгоритмов
Б1.О.24	Программирование мобильных устройств
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
ОПК-9.1	Знает методики использования программных средств для решения практических задач
ОПК-9.2	Умеет использовать программные средства для решения практических задач

ОПК-9.3	Владеет навыками использования программных средств для решения практических задач
Б1.О.23	Логическое программирование
Б1.О.26	Параллельное программирование
Б1.О.29	Компьютерная графика
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать компоненты аппаратно-программных комплексов, сетевых приложений и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования
ПК-1.1	Знает методики и технологии разработки компонентов аппаратно-программных комплексов, сетевых приложений и баз данных на основе использования современных инструментальных средств и технологий программирования
ПК-1.2	Умеет вести разработку компонентов аппаратно-сетевых комплексов, сетевых приложений и баз данных
ПК-1.3	Владеет навыками разработки компонентов аппаратно-программных комплексов, сетевых приложений и баз данных с использованием современных инструментальных средств и технологий программирования
Б1.В.03	Инструменты подготовки ресурсов приложений
Б1.В.04	Технологии и методы программирования
Б1.В.07	Технология разработки программного обеспечения
Б1.В.09	Базы данных
Б1.В.11	Интернет-технологии
Б1.В.16	Разработка интерфейса пользователя
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Способен проводить тестирование объектов информационных технологий, разрабатывать тестовые случаи, проводить анализ и исследование результатов тестирования
ПК-2.1	Знает теорию, методики и инструментарий тестирования объектов информационных технологий
ПК-2.2	Умеет разрабатывать тестовые случаи и сценарии тестирования объектов информационных технологий, проводить исследования и анализ результатов тестирования
ПК-2.3	Владеет навыками использования инструментария тестирования объектов информационных технологий, сбора и анализа результатов тестирования
Б1.В.06	Тестирование программного обеспечения
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Способен администрировать операционные системы и компьютерные сети, организовывать безопасность сетевых устройств и программного обеспечения
ПК-3.1	Знает теорию функционирования операционных систем и компьютерных сетей, а также методику защиты, предотвращения потерь и повреждений данных в программном обеспечении и компьютерных сетях
ПК-3.2	Умеет администрировать операционные системы и компьютерные сети, организовать защиту и предотвращение потерь данных в программном обеспечении и компьютерных сетях
ПК-3.3	Владеет навыками администрирования операционных систем и компьютерных сетей, навыками защиты и предотвращения потерь данных в программном обеспечении и компьютерных сетях
Б1.В.10	Сети и телекоммуникации

Б1.В.12	Администрирование систем и компьютерных сетей
Б1.В.13	Альтернативные операционные системы
Б1.В.14	Защита информации
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-4	Способен администрировать базы данных
ПК-4.1	Знает теорию и методику организации баз данных, защиты, предотвращения потерь и повреждений данных в базах данных
ПК-4.2	Умеет организовать структуру базы данных, защиту и предотвращение потерь данных в них
ПК-4.3	Владеет навыками создания баз данных, их администрирования, обеспечения защиты и предотвращения потерь данных в них
Б1.В.09	Базы данных
Б1.В.15	Специальные средства современных систем управления базами данных
Б1.В.ДВ.02.01	Программирование в 1С:
Б1.В.ДВ.02.02	Конфигурирование 1С:
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	УК-5; ОПК-3
Б1.О.02	Информационные технологии	УК-1; ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.03	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	ОПК-1
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	УК-7; ОПК-3
Б1.О.05	Введение в профессиональную деятельность	УК-1; УК-6; ОПК-3
Б1.О.06	Инженерная компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.07	Математический анализ	ОПК-1
Б1.О.08	Иностранный язык	УК-4; ОПК-4
Б1.О.09	Дискретная математика	ОПК-1
Б1.О.10	Средства автоматизированных вычислений	ОПК-2
Б1.О.11	Языки программирования	ОПК-8
Б1.О.12	Современные программные средства	ОПК-2; ОПК-8
Б1.О.13	Физика	ОПК-1
Б1.О.14	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.15	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ОПК-3
Б1.О.16	Философия	УК-1; УК-5; ОПК-3
Б1.О.17	Экономика	УК-2; ОПК-6
Б1.О.18	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-8
Б1.О.19	Операционные системы	ОПК-5
Б1.О.20	Структуры данных и алгоритмы	ОПК-8
Б1.О.21	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-8
Б1.О.22	Электроника и схемотехника	ОПК-7
Б1.О.23	Логическое программирование	ОПК-9
Б1.О.24	Программирование мобильных устройств	ОПК-8
Б1.О.25	Численные методы	ОПК-1
Б1.О.26	Параллельное программирование	ОПК-9
Б1.О.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.01	ОПК-5; ОПК-7
Б1.О.ДВ.01.01	ЭВМ и периферийные устройства	ОПК-5; ОПК-7
Б1.О.ДВ.01.02	Организация ЭВМ и вычислительных систем	ОПК-5; ОПК-7
Б1.О.27	Программная инженерия	ОПК-4
Б1.О.28	Управление инновационными проектами	УК-2; УК-3; ОПК-6
Б1.О.29	Компьютерная графика	ОПК-9
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

Б1.В.01	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.В.02	Культурология	УК-5
Б1.В.03	Инструменты подготовки ресурсов приложений	ПК-1
Б1.В.04	Технологии и методы программирования	ПК-1
Б1.В.05	Правоведение	УК-2
Б1.В.06	Тестирование программного обеспечения	ПК-2
Б1.В.07	Технология разработки программного обеспечения	ПК-1
Б1.В.08	Теория решения изобретательских задач	УК-2
Б1.В.09	Базы данных	ПК-1; ПК-4
Б1.В.10	Сети и телекоммуникации	ПК-3
Б1.В.11	Интернет-технологии	ПК-1
Б1.В.12	Администрирование систем и компьютерных сетей	ПК-3
Б1.В.13	Альтернативные операционные системы	ПК-3
Б1.В.14	Защита информации	ПК-3
Б1.В.15	Специальные средства современных систем управления базами данных	ПК-4
Б1.В.16	Разработка интерфейса пользователя	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Программирование в 1С:	ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Конфигурирование 1С:	ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура	УК-7
Б1.В.ДВ.03.02	Спортивные и подвижные игры	УК-7
Б1.В.ДВ.03.03	Фитнес-культура	УК-7
Б2	Практика	УК-1; УК-8; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-8; ОПК-2
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-8; ОПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3; ПК-4

Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
ФТД	Факультативы	УК-2; УК-6; ОПК-2
ФТД.01	Тайм-менеджмент	УК-6
ФТД.02	Технологии создания и продвижения сайтов	ОПК-2
ФТД.03	Технологии создания StartUp	УК-2







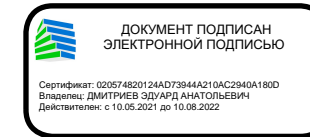




		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				189	249	63	31	32	63	30	33	63	30	33	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	31	29	60	30	30	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	67%	33%	10.1%	160	207	60	31	29	57	30	27	60	30	30	30	30	
Б1.О	Обязательная часть					138	50	26	24	45	18	27	34	16	18	9	9	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					69	10	5	5	12	12		26	14	12	21	21	
Б2	Практика	12%	88%	0%	20	24				3		3				21		21
Б2.О	Обязательная часть					3				3		3						
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21										21		21
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9
ФТД	Факультативы					9	3		3	3		3	3		3			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				61	-	58.9	63	-	60.5	64.3	-	58.7	63.8	-	57.8	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				44.1	-	52.5	42	-	52.5	35	-	42	35	-	48.5	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				23.9	-	26.3	24.6	-	24.2	23.9	-	22.7	22.3	-	23.1	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.4	-		3.5	-	3.7	3.9	-	1.8	1.8	-	1.9	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3221	-	451	514	-	483	466	-	436	436	-	435	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				288	-		64	-	64	64	-	32	32	-	32	
		Блок Б2				21	-			-		2	-			-		19
		Блок Б3				15	-			-			-			-		15
		Блок ФТД				96	-		32	-		32	-		32	-		
		Итого по всем блокам				3353	-	451	546	-	483	500	-	436	468	-	435	34
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	3	2	5	3	2	4	2	2	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)					9	5	4	5	4	1	5	3	2	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					6	2	4	9	2	7	9	4	5	5	3	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)											2	1	1			
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					12	7	5	10	5	5	5	3	2	3	3	
	РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)					9	4	5	7	4	3	9	4	5	5	5		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				36.55%												
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					58.8%												
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					41.4%												

*Изменения в образовательную  
программу одобрены Ученым  
советом университета  
Протокол № 4 от « 21 » 06 2021 г.*

Ректор



Э.А. Дмитриев

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ № 1 К УЧЕБНОМУ ПЛАНУ ОПОП «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем» по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, набор 2021 г.**

Основание изменений - приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 N 1456 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования":

1. Изложить в новой редакции категорию УК «Безопасность жизнедеятельности»:
  - 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
2. Добавить категорию УК «Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность»:
- УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
3. Добавить категорию УК «Гражданская позиция»:
  - УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
4. Изложить в новой редакции 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

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>ГИА</i>
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 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации, методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; обеспечивать условия труда на рабочем месте; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Безопасность жизнедеятельности</li> <li>– Учебная практика (ознакомительная практика)</li> <li>– Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)</li> </ul>	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

	защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-9.1 Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике, методы личного экономического и финансового планирования, основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами</p> <p>УК-9.2 Умеет анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений, применять экономические знания при выполнении практических задач</p> <p>УК-9.3 Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач</p>	- Экономика	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>УК-10.1 Знает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности и способы профилактики коррупции</p> <p>УК-10.2 Умеет анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению</p> <p>УК-10.3 Владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами</p>	- Правоведение	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
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	<p>ОПК-2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, применимые для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Информационные технологии</li> <li>- Инженерная компьютерная графика</li> <li>- Современные программные средства</li> <li>- Средства автоматизированных вычислений</li> <li>- Учебная практика (ознакомительная)</li> <li>- Технологии создания и продвижения сайтов (факультатив)</li> </ul>	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы