

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

План согласован Ученым советом университета
Протокол № 11 от 25.05.2026

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Ю.М. Казаков
«25» мая 2026 г.

Учебный план в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1080
Подписал Ю.М. Казаков
Дата 25.05.2026

Направление подготовки: 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Направленность (профиль): Информационные системы и базы данных

Кафедра «Интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами»

Институт управления, автоматизации и информационных технологий

Квалификация:	Бакалавр
Программа подготовки:	бакалавриат
Форма обучения:	очная
Срок обучения:	4г

Год начала подготовки 2026
(по учебному плану)
Образовательный стандарт № 809
от 23.08.2017

Виды профессиональной деятельности

производственно-технологический;

1. План (курсы 1 и 2)

№	Наименование	Формы контроля						Часов							ЗЕТ	Курс 1														Курс 2														Кафедра		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Всего	в том числе							Семестр 1							Семестр 2							Семестр 1							Семестр 2									
									Контакт. раб.	из них				СРС		Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР		Контроль	ЗЕТ
										Лек	Лаб	Пр	КСР																																	
	Итого	25	29	10		2		7996	4284	1125	1026	855	1278	2965	747	213	189	54	234	162	252	99	26	126	108	180	198	468	90	31	153	144	144	171	414	108	30	198	90	153	144	306	99	26		
	Дисциплины (модули)	25	27	10		2		7888	4230	1107	1017	828	1278	2911	747	210	189	54	234	162	252	99	26	126	108	180	198	468	90	31	153	144	144	171	414	108	30	180	81	144	144	270	99	24		
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	9	10	5		2		2992	1467	333	558	162	414	1264	261	74			27		27			18	36	27	18	144	27	6	18	36	27	18	72	27	4			27		27				
1	Вычислительная статистика	5						144	72	18	36		18	45	27	4																													ИСУИР	
2	Разработка пользовательского интерфейса	6	5			6		252	135	36	63		36	90	27	7																													ИСУИР	
3	Администрирование информационных систем		6	7				252	153	36	63		54	99		7																													ИСУИР	
4	Бизнес-аналитика	8						180	81	18	36		27	63	36	5																													ИСУИР	
5	Нейронные сети	7						144	72	18	36		18	45	27	4																													ИСУИР	
6	Тестирование программного обеспечения	8						216	90	18	36		36	90	36	6																													ИСУИР	
7	Основы анализа и проектирования информационных систем			6				144	72	18	36		18	72		4																													ИСУИР	
8	Операционные системы и оболочки	3						144	72	18	36		18	45	27	4															18	36		18	45	27	4								ИСУИР	
9	Современные системы управления данными		6	7				216	108	36	36		36	108		6																													ИСУИР	
10	Разработка серверных приложений		7	8		8		180	99	27	36		36	81		5																													ИСУИР	
11	Архитектура вычислительных систем	2						216	72	18	36		18	117	27	6								18	36		18	117	27	6															ИСУИР	
12	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6					328	162			162		166					27		27					27		27					27		27									ФизВС		
	Дисциплины по выбору	2		1				576	279	72	108		99	243	54	16																														
13	Теория систем и системный анализ			5				144	90	18	36		36	54		4																													ИСУИР	
14	Теория принятия решений																																												ИСУИР	
15	Системное программирование	7						216	99	36	36		27	90	27	6																													ИСУИР	
16	Технологии разработки параллельных программ																																												ИСУИР	
17	Интеллектуальные системы	6						216	90	18	36		36	99	27	6																													ИСУИР	
18	Рекурсивно-логическое программирование																																												ИСУИР	
19	Обязательная часть	16	17	5				4896	2763	774	459	666	864	1647	486	136	189	54	207	162	225	99	26	108	72	153	180	324	63	25	135	108	117	153	342	81	26	180	81	117	144	243	99	24		
20	Философия		2					72	45	9		18	18	27		2								9		18	18	27		2																УЧР
21	История России			1				144	117	54		36	27	27		4	54		36	27	27																								ГУИС	
21	Основы российской государственности		1					72	63	18		36	9	9		2	18		36	9	9		2																						ГУИС	

№	Наименование	Формы контроля						Часов						ЗЕТ	Курс 1														Курс 2														Кафедра		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Всего	Контакт. раб.	в том числе					Семестр 1							Семестр 2							Семестр 1							Семестр 2									
										из них					СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР		Экз	ЗЕТ
										Лек	Лаб	Пр	КСР																																
22	Иностранный язык	3	12					252	153			99	54	72	27	7			36	18	18		2			36	18	18		2			27	18	36	27	3							ПрК	
23	Физическая культура и спорт		3					72	18	9		9		54		2															9		9		54		2							ФизВС	
24	Управление проектами		45					144	108	36		36	36	36		4																						18		18	18	18		2	ИХТ
25	Бережливое производство		1					72	45	9		18	18	27		2	9		18	18	27		2																					ИХТ	
26	Русский язык как государственный		2					72	36			18	18	36		2										18	18	36		2														ПрК	
27	Безопасность жизнедеятельности		1					72	54	18	18	9	9	18		2	18	18	9	9	18		2																					ПБ	
28	Экономика		45					144	108	36		36	36	36		4																			18		18	18	18		2	БСЭ			
29	Искусственный интеллект		4					72	54	18	9	9	18	18		2																		18	9	9	18	18		2	ИСУИР				
30	Информатика	1						144	90	36		36	18	18	36	4	36		36	18	18	36	4										18	27		36	36	27	4					АССОИ	
31	Базы данных	3						144	81	18	27		36	36	27	4																18				36								ИПМ	
32	Основы программирования			2				144	81	18	27		36	63		4								18	27		36	63		4														АССОИ	
33	Основы информационной безопасности		3					108	63	18	18		27	45		3															18	18		27	45		3							ИБ	
34	Цифровые решения в химической технологии		2					72	45	9	18		18	27		2							9	18		18	27		2															СТ	
35	Математический анализ. Часть 1	1						144	72	18		36	18	45	27	4	18		36	18	45	27	4																					ВМ	
36	Математический анализ. Часть 2	2						144	72	18		36	18	45	27	4							18		36	18	45	27	4															ВМ	
37	Линейная алгебра			2				144	108	36		36	36	36		4							36		36	36	36		4															ВМ	
38	Дифференциальные уравнения		3					108	72	18		36	18	36		3														18		36	18	36		3								ИСУИР	
39	Основы теории вероятностей и математической статистики			4				144	90	36		36	18	54		4																		36		36	18	54		4			ИСУИР		
40	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных	4						216	108	36	36		36	72	36	6																		36	36		36	72	36	6			ИСУИР		
41	Основы дискретной математики	4		3				288	144	36		72	36	108	36	8														18		36	18	72		4	18		36	18	36	36	4		ИСУИР
42	Языки и методы программирования	4	3					252	162	54	72		36	63	27	7													18	36		18	36		3	36	36		18	27	27	4		ИСУИР	
43	Физика	23						324	162	54	54	18	36	99	63	9							18	27	9	18	72	36	5	36	27	9	18	27	27	4							Физика		
44	Методы вычислений	6						216	108	36	36		36	72	36	6																												ИСУИР	
45	Технология разработки программного обеспечения	5						216	72	18	36		18	117	27	6																												ИСУИР	
46	Теория вычислительных процессов и структур	7						180	99	36	36		27	54	27	5																												ИСУИР	
47	Компьютерное моделирование	7						252	126	18	36		72	99	27	7																												ИСУИР	
48	Уравнения математической физики	5						252	90	18		36	36	135	27	7																												ИСУИР	
49	Основы профессиональной деятельности	1						216	117	36	36		45	63	36	6	36	36		45	63	36	6	36	36																			ИСУИР	
	Факультативы		2					108	54	18	9	27		54		3																		18	9	9		36		2					

№	Наименование	Формы контроля						Часов						ЗЕТ	Курс 1												Курс 2												Кафедра						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Всего	в том числе						Семестр 1						Семестр 2						Семестр 1						Семестр 2												
									Контакт. раб.	из них					СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек		Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ
										Лек	Лаб	Пр	КСР																																
50	Лицензирование программного обеспечения		6				36	18			18		18																										ИСУИР						
51	Основы документообеспечения программного обеспечения		4				72	36	18	9	9		36																		18	9	9		36		2		ИСУИР						

[illegible]

[illegible]

Направление подготовки: 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем. Направленность (профиль): Информационные системы и базы данных - прием 2026 года

4. План (практики, ГИА)

Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1				Семестр 2				Кафедра	
				Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ				
					Всего	СР				Ауд	Итого	СР		Ауд			
Итого		5		1080			30					20	1080			30	
Практика		4		756			21					14	756			21	
Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)		1		108			3					2	108			3	
	1	2	Нет	108			3					2	108			3	ИСУИР
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)		2		432			12					8	432			12	
	2	4	Нет	216			6					4	216			6	ИСУИР
	3	6	Нет	216			6					4	216			6	ИСУИР
Производственная практика (преддипломная практика)		1		216			6					4	216			6	
	4	8	Нет	216			6					4	216			6	ИСУИР
Государственная итоговая аттестация		1		324			9					6	324			9	
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		1		324			9					6	324			9	
	4	8	Нет	324			9					6	324			9	ИСУИР

Направление подготовки: 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем. Направленность (профиль): Информационные системы и базы данных - прием 2026 года

5. Матрица компетенций (по компетенциям)

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	Философия
	Искусственный интеллект
	Информатика
	Методы вычислений
	Основы профессиональной деятельности
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Лицензирование программного обеспечения
	Основы документооборота программного обеспечения
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа
	Философия
	Искусственный интеллект
	Информатика
	Методы вычислений
	Основы профессиональной деятельности
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Лицензирование программного обеспечения
	Основы документооборота программного обеспечения
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач
	Философия
	Искусственный интеллект
	Информатика
	Методы вычислений
	Основы профессиональной деятельности
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Лицензирование программного обеспечения
	Основы документооборота программного обеспечения
УК-1.3	Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Философия
	Искусственный интеллект
	Информатика
	Методы вычислений
	Основы профессиональной деятельности
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Лицензирование программного обеспечения
	Основы документооборота программного обеспечения
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
	Управление проектами
	Бережливое производство
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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
	Управление проектами
	Бережливое производство
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.2	Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, анализировать и выбирать альтернативные способы решения; оценивать ресурсы и ограничения и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов
	Управление проектами
	Бережливое производство
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.3	Владеет навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
	Управление проектами
	Бережливое производство
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	Управление проектами
	Бережливое производство
	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Лицензирование программного обеспечения
	Основы документоведения программного обеспечения
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
	Управление проектами
	Бережливое производство
	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Лицензирование программного обеспечения
	Основы документоведения программного обеспечения
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
	Управление проектами
	Бережливое производство
	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Лицензирование программного обеспечения
	Основы документоведения программного обеспечения
УК-3.3	Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде
	Управление проектами
	Бережливое производство
	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Лицензирование программного обеспечения
	Основы документоведения программного обеспечения
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
	Иностранный язык
	Русский язык как государственный
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4.1	Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации на русском и иностранном языках
	Иностранный язык

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Русский язык как государственный
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4.2	Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках
	Иностранный язык
	Русский язык как государственный
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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
	Иностранный язык
	Русский язык как государственный
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Философия
	История России
	Основы российской государственности
	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.1	Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе
	Философия
	История России
	Основы российской государственности
	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.2	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Философия
	История России
	Основы российской государственности
	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
УК-5.3	Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм
	Философия
	История России
	Основы российской государственности
	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	Управление проектами
	Языки и методы программирования
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6.1	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
	Управление проектами
	Языки и методы программирования
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6.2	Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения
	Управление проектами
	Языки и методы программирования
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6.3	Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
	Управление проектами
	Языки и методы программирования
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
УК-7.1	Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни
	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7.3	Владеет навыками укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	Безопасность жизнедеятельности
	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.1	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации
	Безопасность жизнедеятельности
	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.2	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в мирное и военное время; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
	Безопасность жизнедеятельности
	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
УК-8.3	Владеет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	Безопасность жизнедеятельности
	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
	Экономика
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9.1	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
	Экономика
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9.2	Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений
	Экономика
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9.3	Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками
	Экономика
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
	История России
	Управление проектами
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10.1	Знает сущность, понятие и задачи противодействия экстремизму, терроризму и коррупции; требования законодательства в области противодействия экстремизма, терроризма и коррупции
	История России
	Управление проектами
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
УК-10.2	Умеет предупреждать экстремистские, террористические и коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать необоснованное вмешательство в профессиональную деятельность в целях склонения к экстремистским, террористическим и коррупционным правонарушениям
	История России
	Управление проектами
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10.3	Владеет навыками нетерпимого отношения к экстремистскому, террористическому и коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону
	История России
	Управление проектами
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности
	Математический анализ. Часть 1
	Математический анализ. Часть 2
	Линейная алгебра
	Дифференциальные уравнения
	Основы теории вероятностей и математической статистики
	Основы дискретной математики
	Физика
	Уравнения математической физики
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.1	Знает фундаментальные понятия в области математических и (или) естественных наук
	Математический анализ. Часть 1
	Математический анализ. Часть 2
	Линейная алгебра
	Дифференциальные уравнения
	Основы теории вероятностей и математической статистики
	Основы дискретной математики
	Физика
	Уравнения математической физики
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.2	Умеет использовать базовые знания, полученные в области математических и (или) естественных наук в профессиональной деятельности
	Математический анализ. Часть 1

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Математический анализ. Часть 2
	Линейная алгебра
	Дифференциальные уравнения
	Основы теории вероятностей и математической статистики
	Основы дискретной математики
	Физика
	Уравнения математической физики
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.3	Владеет навыками выбора методов решения задач профессиональной области на основе теоретических знаний
	Математический анализ. Часть 1
	Математический анализ. Часть 2
	Линейная алгебра
	Дифференциальные уравнения
	Основы теории вероятностей и математической статистики
	Основы дискретной математики
	Физика
	Уравнения математической физики
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности
	Основы программирования
	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных
	Языки и методы программирования
	Технология разработки программного обеспечения
	Теория вычислительных процессов и структур
	Компьютерное моделирование
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.1	Знает математические основы программирования и языков программирования, организации баз данных и компьютерного моделирования, математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов
	Основы программирования
	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных
	Языки и методы программирования
	Технология разработки программного обеспечения

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Теория вычислительных процессов и структур
	Компьютерное моделирование
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.2	Умеет использовать математический аппарат в профессиональной деятельности
	Основы программирования
	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных
	Языки и методы программирования
	Технология разработки программного обеспечения
	Теория вычислительных процессов и структур
	Компьютерное моделирование
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.3	Владеет навыками применения данного математического аппарата при решении конкретных задач
	Основы программирования
	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных
	Языки и методы программирования
	Технология разработки программного обеспечения
	Теория вычислительных процессов и структур
	Компьютерное моделирование
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен понимать и применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения
	Основы информационной безопасности
	Основы профессиональной деятельности
	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.1	Знает основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов
	Основы информационной безопасности
	Основы профессиональной деятельности
	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.2	Умеет использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности
	Основы информационной безопасности
	Основы профессиональной деятельности

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
ОПК-3.3	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Владеет навыками разработки программного обеспечения
	Основы информационной безопасности
ОПК-4	Основы профессиональной деятельности
	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов
ОПК-4.1	Управление проектами
	Технология разработки программного обеспечения
	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.2	Знает основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов
	Управление проектами
	Технология разработки программного обеспечения
	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
ОПК-4.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Умеет использовать основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов при подготовке технической документации программных продуктов
	Управление проектами
	Технология разработки программного обеспечения
ОПК-5	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства
	Базы данных
ОПК-5	Цифровые решения в химической технологии
	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
ОПК-5.1	Знает методику установки и администрирования информационных систем и баз данных
	Базы данных
	Цифровые решения в химической технологии
	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.2	Умеет реализовывать техническое сопровождение систем и баз данных
	Базы данных
	Цифровые решения в химической технологии
	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.3	Владеет навыками установки и инсталляции программных комплексов
	Базы данных
	Цифровые решения в химической технологии
	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6	Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий
	Информатика
	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.1	Знает изучаемый язык программирования, сетевые технологии, применение веб-технологий
	Информатика
	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.2	Умеет вести устную и письменную коммуникацию на изучаемом языке
	Информатика
	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.3	Владеет навыками использования методики педагогической деятельности
	Информатика
	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализе эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях
	Разработка пользовательского интерфейса

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Основы анализа и проектирования информационных систем
	Современные системы управления данными
	Разработка серверных приложений
	Теория систем и системный анализ
	Теория принятия решений
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.1	Знает современные информационные технологии проектирования и производства программного продукта
	Разработка пользовательского интерфейса
	Основы анализа и проектирования информационных систем
	Современные системы управления данными
	Разработка серверных приложений
	Теория систем и системный анализ
	Теория принятия решений
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.2	Умеет использовать информационные технологии при создании программных продуктов
	Разработка пользовательского интерфейса
	Основы анализа и проектирования информационных систем
	Современные системы управления данными
	Разработка серверных приложений
	Теория систем и системный анализ
	Теория принятия решений
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.3	Владеет навыками работы с информационными технологиями, связанными с деятельностью в области создания программных продуктов
	Разработка пользовательского интерфейса
	Основы анализа и проектирования информационных систем
	Современные системы управления данными
	Разработка серверных приложений
	Теория систем и системный анализ
	Теория принятия решений
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
ПК-2	Способен использовать основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов
	Разработка пользовательского интерфейса
	Бизнес-аналитика
	Тестирование программного обеспечения
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2.1	Знает современные приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов
	Разработка пользовательского интерфейса
	Бизнес-аналитика
	Тестирование программного обеспечения
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2.2	Умеет использовать инструментальные средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества в практической деятельности
	Разработка пользовательского интерфейса
	Бизнес-аналитика
	Тестирование программного обеспечения
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2.3	Владеет навыками применения инструментальных средств автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества в практической деятельности
	Разработка пользовательского интерфейса
	Бизнес-аналитика
	Тестирование программного обеспечения
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Способен использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности
	Администрирование информационных систем
	Операционные системы и оболочки
	Архитектура вычислительных систем

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.1	Знает направления развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности
	Администрирование информационных систем
	Операционные системы и оболочки
	Архитектура вычислительных систем
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.2	Умеет программировать для компьютеров с различной современной архитектурой
	Администрирование информационных систем
	Операционные системы и оболочки
	Архитектура вычислительных систем
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.3	Владеет навыками по выбору архитектуры и комплексирования современных компьютеров, комплексов и сетей системного администрирования
	Администрирование информационных систем
	Операционные системы и оболочки
	Архитектура вычислительных систем
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	Способен использовать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, а также методы и средства разработки программ в рамках этих направлений
	Разработка пользовательского интерфейса
	Системное программирование
	Технологии разработки параллельных программ
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4.1	Знает основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, а также методы и средства разработки программ в рамках этих направлений

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Разработка пользовательского интерфейса
	Системное программирование
	Технологии разработки параллельных программ
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4.2	Умеет программировать, используя различные подходы к разработке
	Разработка пользовательского интерфейса
	Системное программирование
	Технологии разработки параллельных программ
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4.3	Владеет навыками разработки приложений в рамках различных направлений программирования
	Разработка пользовательского интерфейса
	Системное программирование
	Технологии разработки параллельных программ
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов и математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования
	Вычислительная статистика
	Нейронные сети
	Интеллектуальные системы
	Рекурсивно-логическое программирование
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5.1	Знает современные методы разработки и реализации алгоритмов и математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования
	Вычислительная статистика
	Нейронные сети
	Интеллектуальные системы
	Рекурсивно-логическое программирование
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5.2	Умеет разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей в рамках конкретной задачи
	Вычислительная статистика

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Нейронные сети
	Интеллектуальные системы
	Рекурсивно-логическое программирование
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5.3	Владеет практическими навыками проектирования и внедрения алгоритмических решений на основе языков программирования и пакетов прикладного моделирования
	Вычислительная статистика
	Нейронные сети
	Интеллектуальные системы
	Рекурсивно-логическое программирование
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Направление подготовки: 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем. Направленность (профиль): Информационные системы и базы данных - прием 2026 года

6. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№	Наименование	Коды компетенций
1	2	3
1.	Философия	УК-1, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-5, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
2.	История России	УК-10, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-5, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
3.	Основы российской государственности	УК-5, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
4.	Иностранный язык	УК-4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
5.	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
6.	Управление проектами	УК-10, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-2, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-6, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
7.	Бережливое производство	УК-2, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3
8.	Русский язык как государственный	УК-4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
9.	Безопасность жизнедеятельности	УК-8, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
10.	Экономика	УК-9, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
11.	Искусственный интеллект	УК-1, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
12.	Информатика	УК-1, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
13.	Базы данных	ОПК-5, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
14.	Основы программирования	ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
15.	Основы информационной безопасности	ОПК-3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
16.	Цифровые решения в химической технологии	ОПК-5, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
17.	Математический анализ. Часть 1	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
18.	Математический анализ. Часть 2	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
19.	Линейная алгебра	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
20.	Дифференциальные уравнения	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
21.	Основы теории вероятностей и математической статистики	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
22.	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных	ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
23.	Основы дискретной математики	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
24.	Языки и методы программирования	УК-6, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
25.	Физика	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
26.	Методы вычислений	УК-1, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
27.	Технология разработки программного обеспечения	ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
28.	Теория вычислительных процессов и структур	ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3

№ 1	Наименование 2	Коды компетенций 3
29.	Компьютерное моделирование	ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
30.	Уравнения математической физики	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
31.	Основы профессиональной деятельности	УК-1, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
32.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
33.	Вычислительная статистика	ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
34.	Разработка пользовательского интерфейса	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
35.	Администрирование информационных систем	ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
36.	Бизнес-аналитика	ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
37.	Нейронные сети	ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
38.	Тестирование программного обеспечения	ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
39.	Основы анализа и проектирования информационных систем	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
40.	Операционные системы и оболочки	ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
41.	Современные системы управления данными	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
42.	Разработка серверных приложений	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
43.	Архитектура вычислительных систем	ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
44.	Теория систем и системный анализ	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
45.	Теория принятия решений	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
46.	Системное программирование	ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
47.	Технологии разработки параллельных программ	ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
48.	Интеллектуальные системы	ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
49.	Рекурсивно-логическое программирование	ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
50.	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	УК-3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-5, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-8, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
51.	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
52.	Производственная практика (преддипломная практика)	УК-9, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3

№ 1	Наименование 2	Коды компетенций 3
53.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-10, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-7, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-8, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-9, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
54.	Лицензирование программного обеспечения	УК-1, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3
55.	Основы документооборота программного обеспечения	УК-1, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3