

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 № 5 от 30.05.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора Ю.М. Казаков
«30» мая 2022 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 30.05.2022

Направление подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление

Направленность (профиль): Логистические системы и технологии

Кафедра «Логистики и управления»

Институт управления инновациями

Квалификация:	Бакалавр
Программа подготовки:	бакалавриат
Форма обучения:	заочная
Срок обучения:	5г

Год начала подготовки : 2022

Образовательный стандарт № 902

от 07.08.2020

Виды профессиональной деятельности
научно-исследовательский;
проектно-технологический;

Направление подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление. Направленность (профиль): Логистические системы и технологии - прием 2022 года

1. График учебного процесса

№ к.	Сентябрь					29 IX	Октябрь					27 X	Ноябрь					Декабрь					29 XII	Январь					26 I	Февраль					23 II	Март					30 III	Апрель					27 IV	Май					Июнь					29 VI	Июль					27 VII	Август				
	1	8	15	22	5	6	13	20	2	3	10	17	24	1	8	15	22	4	5	12	19	1	2	9	16	1	2	9	16	23	5	6	13	20	3	4	11	18	25	1	8	15	22	5	6	13	20	1	2	9	16	23																	
0	7	14	21	28	X	12	19	26	XI	9	16	23	30	7	14	21	28	I	11	18	25	II	8	15	22	29	IV	12	19	26																																							
1										*								*		Э	Э	К			*									*	*					*	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К																	
2										*								*	Э	Э		К			*							*	*			Э	Э	*	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К																		
3										*								*	Э	Э		К			*						*	*			Э	Э	Э	*	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К																	
4										*								*	Э	Э		К			*					*	*			Э	Э	Э	*	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К																		
5										*								*	Э	Э		К			*				Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П															

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6	Итого
Т	Теоретическое обучение	37	35	34	34	27 1/2		167 1/2
Э	Экзаменационная сессия	3	3	4	4	3		17
У	Учебная практика		2					2
Д	Выпускная квалификационная работа					6		6
*	Нерабочие праздничные дни	2	2	2	2	2		10
К	Каникулы	10	10	8	8	9 1/2		45 1/2
П	Производственная практика			4	4	4		12
Итого		52	52	52	52	52		260

Направление подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление. Направленность (профиль): Логистические системы и технологии - прием 2022 года
3. План (курсы 1-3)

№	Наименование	Формы контроля						Часов							ЗЕТ	Распределение по курсам																				Кафедра			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Всего	Контакт. раб.	в том числе						Курс 1							Курс 2							Курс 3									
										из них				КСР		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																										
	Итого	25	32	5		3	59	8032	1244	312	162	228	542	6415	373	214	42	32	30	72	1037	69	48	56	18	50	96	1107	68	47	56	30	58	108	1413	80	43		
	Дисциплины (модули)	25	29	5		3	59	7888	1224	304	160	218	542	6303	361	210	42	32	30	72	1037	69	48	52	16	48	96	1047	64	45	54	30	54	108	1387	76	42		
	Обязательная часть	12	15	4			31	3852	514	138	92	78	206	3154	184	107	32	26	18	36	720	51	32,75	26	12	24	62	684	38	31	14	8	10	22	401	22	13,25		
1	Электротехника и электроника	3					3	180	20	8	8		4	151	9	5								8				10		0,5		8		4	141	9	4,5	ЭЭ	
2	Безопасность жизнедеятельности		4				4	108	14	4	6		4	90	4	3																					ПБ		
3	Экономика предприятия	4					4	144	14	4		6	4	121	9	4														4			14		0,5	БСЭ			
4	Экология		4				4	72	14	4		6	4	54	4	2																					ИЭ		
5	Химия		1				1	72	12	4	4		4	56	4	2	2	4		4	49	4	2														НХ		
6	Философия		2				2	108	12	4		4	4	92	4	3								2		4	4	85	4	3								ФИН	
7	Физическая культура и спорт		3				3	72	4			4		64	4	2																4		64	4	2	ФизВС		
8	Физика	11					11	360	34	14	12		8	308	18	10	8	8		4	173	9	10														Физика		
9	Высшая математика	22					22	504	62	14		12	36	424	18	14	2				7		0,25	6		6	18	213	9	13,75							ВМ		
10	Дополнительные главы математики	3					3	216	32	8		6	18	175	9	6								2				7		0,25	6		6	18	168	9	5,75	ВМ	
11	Инженерная и компьютерная графика		1				1	108	12	4	4		4	92	4	3	4	4		4	87	4	3														ИКГАП		
12	Иностранный язык	2	11				112	252	30			18	12	205	17	7			6	4	58	4	4			6	4	89	9	3							ИЯП		
13	Интеллектуальные технологии и представление знаний	5		5			55	288	52	10	12		30	223	13	8																					СТ		
14	Информатика	1					1	144	16	6	6		4	119	9	4	4	6		4	103	9	4														АССОИ		
15	История (история России, всеобщая история)	1					1	108	12	4		4	4	87	9	3	2		4	4	80	9	3														ГУИС		
16	Общая химическая технология		1				1	72	10	2	4		4	58	4	2	2	4		4	51	4	2														ОХТ		
17	Основы программирования			2			2	144	38	6	8		24	102	4	4								4	8		24	95	4	4							СТ		
18	Основы проектной деятельности		2				2	72	12	4		4	4	56	4	2								2		4	4	49	4	2							ИХТ		
19	Основы теории автоматического управления			4			4	108	22	8	8		6	82	4	3														2				7		0,25	САУП		
20	Правоведение		2				2	72	12	4		4	4	56	4	2	2			7		0,25	2		4	4	49	4	1,75								ИППФ		
21	Процессы и аппараты химических технологий		2				2	108	12	4	4		4	92	4	3	4				5		0,25		4		4	87	4	2,75							ПАХТ		
22	Русский язык и деловые коммуникации		1				1	72	10			6	4	58	4	2			4	4	51	4	2													ОДО			
23	Самоорганизация и командная работа		1				1	72	12	4		4	4	56	4	2	2		4	4	49	4	2														СРПП		
24	Системный анализ и принятие решений	4					4	180	18	6	8		4	153	9	5														2				7		0,25	СТ		
25	Управление интеллектуальной собственностью		5				5	72	14	6	4		4	54	4	2																					ЛиУ		
26	Управление эффективностью технических систем			5			5	144	14	6	4		4	126	4	4																					ЛиУ		
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	13	14	1		3	28	4036	710	166	68	140	336	3149	177	103	10	6	12	36	317	18	15,25	26	4	24	34	363	26	14	40	22	44	86	986	54	28,75		
27	Элективные курсы по физической культуре и спорту		3				3	328	6			6		318	4																	6		318	4		ФизВС		
28	Управление логистической инфраструктурой	23					23	252	48	10		14	24	186	18	7								4		8	16	98	9	4	4		6	8	81	9	3	ЛиУ	
29	Экономико-математические методы и модели в логистике	3	3			3	33	252	56	12	12		32	183	13	7								2				16		0,5	6	8		24	88	13	6,5	ЛиУ	

№	Наименование	Формы контроля						Часов							ЗЕТ	Распределение по курсам																				Кафедра																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Всего	Контакт. раб.	в том числе						Курс 1							Курс 2							Курс 3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
										из них				Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										Лек	Лаб	Пр	КСР																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
30	Контроллинг логистических систем	4	3	4		4	344	468	118	22		36	60	333	17	13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

3. План (курсы 4-6)

[illegible]

№	Наименование	Формы контроля						Часов							ЗЕТ	Распределение по курсам																				Кафедра		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Всего	Контакт. раб.	в том числе						Курс 4						Курс 5						Курс 6										
										Лек	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
											Лаб	Пр	КСР																									
30	Контроллинг логистических систем	4	3	4		4	344	468	118	22		36	60	333	17	13	10		20	36	141	13	10,75												ЛиУ			
31	Логистика производства		3				3	108	20	6		6	8	84	4	3																			ЛиУ			
32	Логистика распределения		3				3	108	20	6		6	8	84	4	3																			ЛиУ			
33	Логистика складирования		3				3	108	20	6		6	8	84	4	3																			ЛиУ			
34	Логистика снабжения		2				2	108	20	6		8	6	84	4	3																			ЛиУ			
35	Методы оптимизации	5					5	180	30	6	6	18	141	9	5	2				7		0,25	4	6		18	134	9	4,75						СТ			
36	Основы логистики	11					11	396	62	10		16	36	316	18	11																			ЛиУ			
37	Прикладная статистика	2					2	108	18	8	4		6	81	9	3																			БСЭ			
38	Транспортировка в цепях поставок		2				2	108	20	6		8	6	84	4	3																			ЛиУ			
39	Управление глобальными цепями поставок	5	5				55	180	32	12		10	10	135	13	5	2				16		0,5	6		6	6	83	13	4,5						ЛиУ		
40	Управление запасами в цепях поставок		3				3	108	20	6		6	8	84	4	3																			ЛиУ			
41	Управление логистическими рисками в цепях поставок		5				5	108	18	6		6	6	86	4	3							4		6	6	79	4	3						ЛиУ			
	Дисциплины по выбору	4	3			1	7	1116	202	44	46	12	100	866	48	31	16	26		42	393	18	13,75	10		12	24	202	13	7,5								
42	Системный анализ (в логистике)	4	3				34	396	58	10	16		32	325	13	11	4	6		24	245	9	8												ЛиУ			
43	Конкурентоспособность цепей поставок в нефтегазохимическом комплексе																																			ЛиУ		
44	Управление проектами в логистике	4	3			4	34	288	66	16	24		26	209	13	8	10	20		18	132	9	5,25												ЛиУ			
45	Теория и практика аутсорсинга																																			ЛиУ		
46	Управление логистическими и технологическими инновациями в нефтегазохимическом комплексе	5					5	180	34	8		8	18	137	9	5	2			16		0,5	6		8	18	121	9	4,5						ЛиУ			
47	Логистические системы в нефтегазохимическом комплексе																																			ЛиУ		
48	Управление цепями поставок		5				5	108	16	6		4	6	88	4	3							4		4	6	81	4	3						ЛиУ			
49	Бизнес-планирование в цепях поставок																																			ЛиУ		
50	Современные информационные технологии	1					1	144	28	4	6		18	107	9	4																			АССОИ			
51	Универсальные пакеты прикладных программ																																			АССОИ		
	Факультативы		3				144	20	8	2	10		112	12	4	2		4		26	4	1																
52	Введение в искусственный интеллект		2				72	8	4	2	2		60	4	2																				АССОИ			
53	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии		4				36	6	2		4		26	4	1	2		4		26	4	1													ЛиУ			
54	Управление транспортными системами		3				36	6	2		4		26	4	1																				ЛиУ			

Направление подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление. Направленность (профиль): Логистические системы и технологии - прием 2022 года
3. План (практики, ГИА)

Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Неделя	Кафедра
				Всего	СР	Ауд			
Итого		5		1080			30	14	
Практика		4		756			21	8	
Учебная практика (ознакомительная практика)		1		108			3		
	2	6 сем.	Нет	108			3		ЛиУ
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)		2		432			12	4	
	3	9 сем.	Нет	216			6	4	ЛиУ
	4	12 сем.	Нет	216			6		ЛиУ
Производственная практика (преддипломная практика)		1		216			6	4	
	5	15 сем.	Нет	216			6	4	ЛиУ
Государственная итоговая аттестация		1		324			9	6	
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		1		324			9	6	
	5	15 сем.	Нет	324			9	6	ЛиУ

4. 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
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Введение в искусственный интеллект
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа
	Философия
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Введение в искусственный интеллект
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
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Введение в искусственный интеллект
УК-1.3	Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач
	Философия
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Введение в искусственный интеллект
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

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Правоведение
	Основы проектной деятельности
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, 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
	Правоведение
	Основы проектной деятельности
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, 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
	Правоведение
	Основы проектной деятельности
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, 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
	Правоведение
	Основы проектной деятельности
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.3	Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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 и деловые коммуникации
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, 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
	Русский язык и деловые коммуникации

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, 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 и деловые коммуникации
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, 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 и деловые коммуникации
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, 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 (история России, всеобщая история)
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, 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 (история России, всеобщая история)
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
УК-5.2	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Философия
	История (история России, всеобщая история)
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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 (история России, всеобщая история)
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, 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
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, 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
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, 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
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, 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
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, 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
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, 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
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, 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

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, 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 (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, 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 (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, 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 (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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 (ознакомительная практика)
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9.1	Знает базовые понятия дефектологии
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9.2	Умеет использовать в профессиональной деятельности знания о людях с особенностями развития
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9.3	Владеет навыками профессиональной и социальной коммуникации в инклюзивной среде
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
	Экономика предприятия
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10.1	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
	Экономика предприятия
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10.2	Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений
	Экономика предприятия
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10.3	Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками
	Экономика предприятия
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	История (история России, всеобщая история)
	Правоведение
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11.1	Знает сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности; требования законодательства в области противодействия коррупции
	История (история России, всеобщая история)
	Правоведение
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11.2	Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать необоснованное вмешательство в профессиональную деятельность в целях склонения к коррупционным правонарушениям
	История (история России, всеобщая история)
	Правоведение
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11.3	Владеет навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону
	История (история России, всеобщая история)
	Правоведение
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
	Экономика предприятия
	Физика
	Химия
	Экология
	Высшая математика
	Дополнительные главы математики
	Электротехника и электроника
	Общая химическая технология
	Процессы и аппараты химических технологий
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.1	Знает законы и методы в области естественных наук и математики

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Экономика предприятия
	Физика
	Химия
	Экология
	Высшая математика
	Дополнительные главы математики
	Электротехника и электроника
	Общая химическая технология
	Процессы и аппараты химических технологий
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.2	Умеет оценивать варианты решения задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики, оценивая их достоинства и недостатки
	Экономика предприятия
	Физика
	Химия
	Экология
	Высшая математика
	Дополнительные главы математики
	Электротехника и электроника
	Общая химическая технология
	Процессы и аппараты химических технологий
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.3	Владеет навыками анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики, выделяя базовые составляющие
	Экономика предприятия
	Физика
	Химия
	Экология
	Высшая математика
	Дополнительные главы математики
	Электротехника и электроника
	Общая химическая технология
	Процессы и аппараты химических технологий
	Учебная практика (ознакомительная практика)

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)
	Физика
	Химия
	Экология
	Высшая математика
	Дополнительные главы математики
	Электротехника и электроника
	Общая химическая технология
	Процессы и аппараты химических технологий
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.1	Знает профильные разделы математических и естественно-научных дисциплин (модулей), необходимые для формулирования задач профессиональной деятельности
	Физика
	Химия
	Экология
	Высшая математика
	Дополнительные главы математики
	Электротехника и электроника
	Общая химическая технология
	Процессы и аппараты химических технологий
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.2	Умеет применять методы и инструменты математических и естественных дисциплин для решения профессиональных задач
	Физика
	Химия
	Экология
	Высшая математика
	Дополнительные главы математики
	Электротехника и электроника
	Общая химическая технология
	Процессы и аппараты химических технологий
	Учебная практика (ознакомительная практика)

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.3	Владеет навыками грамотного и аргументированного формулирования собственных суждений и оценки в области профессиональной деятельности на основе знаний по профильным разделам математических и естественно-научных дисциплин (модулей)
	Физика
	Химия
	Экология
	Высшая математика
	Дополнительные главы математики
	Электротехника и электроника
	Общая химическая технология
	Процессы и аппараты химических технологий
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности
	Физика
	Химия
	Экология
	Высшая математика
	Дополнительные главы математики
	Управление эффективностью технических систем
	Основы теории автоматического управления
	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.1	Знает способы решения базовых задач управления в технических системах на основе фундаментальных знаний
	Физика
	Химия
	Экология
	Высшая математика
	Дополнительные главы математики
	Управление эффективностью технических систем
	Основы теории автоматического управления
	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Учебная практика (ознакомительная практика)

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.2	Умеет корректно выделять необходимые фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах
	Физика
	Химия
	Экология
	Высшая математика
	Дополнительные главы математики
	Управление эффективностью технических систем
	Основы теории автоматического управления
	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.3	Владеет навыками применения инструментария фундаментальных теорий для разработки эффективных решений в управлении техническими системами
	Физика
	Химия
	Экология
	Высшая математика
	Дополнительные главы математики
	Управление эффективностью технических систем
	Основы теории автоматического управления
	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления
	Управление эффективностью технических систем
	Основы теории автоматического управления
	Системный анализ и принятие решений
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.1	Знает типовые критерии оценки эффективности технических систем, принятые в системном анализе и управлении
	Управление эффективностью технических систем
	Основы теории автоматического управления
	Системный анализ и принятие решений
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
ОПК-4.2	Умеет выбирать оптимальные методы системного анализа и управления для оценки эффективности технических систем
	Управление эффективностью технических систем
	Основы теории автоматического управления
	Системный анализ и принятие решений
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.3	Владеет навыками осуществления процедуры оценки эффективности технических систем на основе системного подхода
	Управление эффективностью технических систем
	Основы теории автоматического управления
	Системный анализ и принятие решений
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
	Управление эффективностью технических систем
	Управление интеллектуальной собственностью
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.1	Знает основы нормативно-правового регулирования для выявления, учета, обеспечения правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и распоряжения ими, в том числе в целях практического применения
	Управление эффективностью технических систем
	Управление интеллектуальной собственностью
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.2	Умеет формировать документальное сопровождение новых разработок науки и техники с учетом актуального нормативно-правового регулирования в области интеллектуальной собственности
	Управление эффективностью технических систем
	Управление интеллектуальной собственностью
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.3	Владеет навыками систематизации и анализа нормативно-правового регулирования в области интеллектуальной собственности для защиты новых разработок в области науки и техники
	Управление эффективностью технических систем
	Управление интеллектуальной собственностью
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6	Способен разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии
	Информатика

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Общая химическая технология
	Процессы и аппараты химических технологий
	Управление эффективностью технических систем
	Системный анализ и принятие решений
	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Основы программирования
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.1	Знает принципы разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также их алгоритмической и программной реализации
	Информатика
	Общая химическая технология
	Процессы и аппараты химических технологий
	Управление эффективностью технических систем
	Системный анализ и принятие решений
	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Основы программирования
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.2	Умеет разрабатывать методы, пригодные для моделирования и анализа технических процессов и систем, а также технологии их синтеза
	Информатика
	Общая химическая технология
	Процессы и аппараты химических технологий
	Управление эффективностью технических систем
	Системный анализ и принятие решений
	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Основы программирования
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.3	Владеет навыками разработки алгоритмической и программной реализации методов моделирования и анализа технических и технологических процессов и систем, а также технологий их синтеза
	Информатика
	Общая химическая технология
	Процессы и аппараты химических технологий
	Управление эффективностью технических систем
	Системный анализ и принятие решений
	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Основы программирования

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7	Способен применять математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов
	Информатика
	Инженерная и компьютерная графика
	Высшая математика
	Дополнительные главы математики
	Электротехника и электроника
	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Основы программирования
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7.1	Знает основные математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства, применяемые для решения задач анализа и автоматического управления
	Информатика
	Инженерная и компьютерная графика
	Высшая математика
	Дополнительные главы математики
	Электротехника и электроника
	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Основы программирования
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7.2	Умеет применять математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства, способствующие поиску эффективных решений задач анализа и автоматического управления
	Информатика
	Инженерная и компьютерная графика
	Высшая математика
	Дополнительные главы математики
	Электротехника и электроника
	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Основы программирования
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7.3	Владеет навыками решения прикладных задач в области анализа и автоматического управления с применением математических, системно-аналитических, вычислительных методов и программных средств
	Информатика
	Инженерная и компьютерная графика
	Высшая математика

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Дополнительные главы математики
	Электротехника и электроника
	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Основы программирования
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8	Способен принимать научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний
	Информатика
	Физика
	Высшая математика
	Дополнительные главы математики
	Управление эффективностью технических систем
	Основы теории автоматического управления
	Системный анализ и принятие решений
	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Основы программирования
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8.1	Знает профильные разделы математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний, необходимые для решения задач системного анализа и автоматического управления
	Информатика
	Физика
	Высшая математика
	Дополнительные главы математики
	Управление эффективностью технических систем
	Основы теории автоматического управления
	Системный анализ и принятие решений
	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Основы программирования
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8.2	Умеет обосновывать решения в области системного анализа и автоматического управления, опираясь на сведения математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний
	Информатика
	Физика

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Высшая математика
	Дополнительные главы математики
	Управление эффективностью технических систем
	Основы теории автоматического управления
	Системный анализ и принятие решений
	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Основы программирования
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8.3	Владеет навыками выработки обоснованных решений в области системного анализа и управления на основе математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний
	Информатика
	Физика
	Высшая математика
	Дополнительные главы математики
	Управление эффективностью технических систем
	Основы теории автоматического управления
	Системный анализ и принятие решений
	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Основы программирования
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9	Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области системного анализа автоматического управления
	Управление эффективностью технических систем
	Основы теории автоматического управления
	Системный анализ и принятие решений
	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Основы программирования
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9.1	Знает основные принципы и методы постановки экспериментов по проверке корректности и эффективности решений в области системного анализа автоматического управления
	Управление эффективностью технических систем
	Основы теории автоматического управления
	Системный анализ и принятие решений
	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Основы программирования

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9.2	Умеет проводить экспериментальную оценку эффективности и корректности научно обоснованных решений в области системного анализа автоматического управления
	Управление эффективностью технических систем
	Основы теории автоматического управления
	Системный анализ и принятие решений
	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Основы программирования
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9.3	Владеет навыками экспериментальной проверки научно обоснованных решений в области системного анализа автоматического управления на предмет их корректности и эффективности
	Управление эффективностью технических систем
	Основы теории автоматического управления
	Системный анализ и принятие решений
	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Основы программирования
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	Информатика
	Основы программирования
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10.1	Знает прикладное современное программное обеспечение, применяемое в отрасли
	Информатика
	Основы программирования
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10.2	Умеет выбрать и применить оптимальную прикладную программу для решения конкретной задачи
	Информатика
	Основы программирования
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10.3	Владеет навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности
	Информатика
	Основы программирования
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Способен применять современные инструменты и методы сбора и обработки информации для подготовки и составления технических заданий на проектирование автоматизированной системы управления производством

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Основы логистики
	Методы оптимизации
	Экономико-математические методы и модели в логистике
	Прикладная статистика
	Системный анализ (в логистике)
	Конкурентоспособность цепей поставок в нефтегазохимическом комплексе
	Управление проектами в логистике
	Теория и практика аутсорсинга
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии
ПК-1.1	Знает принципы разработки и основные структурные элементы технического задания на проектирование автоматизированных систем управления производством; знает основные методы и источники сбора информации для разработки автоматизированных систем управления производством
	Основы логистики
	Методы оптимизации
	Экономико-математические методы и модели в логистике
	Прикладная статистика
	Системный анализ (в логистике)
	Конкурентоспособность цепей поставок в нефтегазохимическом комплексе
	Управление проектами в логистике
	Теория и практика аутсорсинга
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии
ПК-1.2	Умеет формировать техническое задание на разработку автоматизированных систем управления производством на основе анализа и систематизации информации о производственной системе предприятия
	Основы логистики
	Методы оптимизации
	Экономико-математические методы и модели в логистике
	Прикладная статистика
	Системный анализ (в логистике)
	Конкурентоспособность цепей поставок в нефтегазохимическом комплексе
	Управление проектами в логистике

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Теория и практика аутсорсинга
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии
ПК-1.3	Владеет навыками сбора, систематизации и обработки информации о функционировании производственной подсистемы автоматизированных систем управления производством; разработки технического задания на разработку производственной подсистемы автоматизированных систем управления производством
	Основы логистики
	Методы оптимизации
	Экономико-математические методы и модели в логистике
	Прикладная статистика
	Системный анализ (в логистике)
	Конкурентоспособность цепей поставок в нефтегазохимическом комплексе
	Управление проектами в логистике
	Теория и практика аутсорсинга
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии
ПК-2	Способен осуществлять администрирование и оценивать эффективность эксплуатации гибких производственных систем и разрабатывать мероприятия по ее повышению
	Основы логистики
	Логистика складирования
	Управление запасами в цепях поставок
	Контроллинг логистических систем
	Управление логистической инфраструктурой
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2.1	Знает современные концепции построения и основные критерии эффективности гибких производственных систем; основные принципы и методы логистического администрирования и контроллинга производственных систем
	Основы логистики
	Логистика складирования
	Управление запасами в цепях поставок
	Контроллинг логистических систем

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Управление логистической инфраструктурой
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2.2	Умеет разрабатывать систему оценки эффективности производственной системы; осуществлять контроллинг гибкой производственной системы
	Основы логистики
	Логистика складирования
	Управление запасами в цепях поставок
	Контроллинг логистических систем
	Управление логистической инфраструктурой
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2.3	Владеет методами контроллинга эффективности гибких производственных систем; навыками разработки мероприятий по повышению эффективности гибких производственных систем
	Основы логистики
	Логистика складирования
	Управление запасами в цепях поставок
	Контроллинг логистических систем
	Управление логистической инфраструктурой
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Способен организовывать материальное обеспечение технического обслуживания, планового и внепланового ремонта гибких производственных систем
	Логистика снабжения
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.1	Знает основные подходы, современные логистические концепции и технологии организации материального обеспечения технического обслуживания, планового и внепланового ремонта гибких производственных систем
	Логистика снабжения
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
ПК-3.2	Умеет осуществлять контроль и управление процессами материального обеспечения технического обслуживания, планового и внепланового ремонта гибких производственных систем
	Логистика снабжения
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.3	Владеет навыками организации и планирования материального обеспечения технического обслуживания, планового и внепланового ремонта гибких производственных систем
	Логистика снабжения
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	Способен организовывать логистическую деятельность при перевозках грузов в цепи поставок на основе современных инструментов и принципов управления цепями поставок
	Транспортировка в цепях поставок
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Управление транспортными системами
ПК-4.1	Знает основные принципы логистической организации перевозок грузов в цепях поставок; особенности внутренних и международных перевозок на различных видах транспорта; методы оценки эффективности перевозок
	Транспортировка в цепях поставок
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Управление транспортными системами
ПК-4.2	Умеет организовывать перевозку грузов с учетом особенностей маршрутов и грузов на основе современных концепций управления цепями поставок
	Транспортировка в цепях поставок
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Управление транспортными системами
ПК-4.3	Владеет навыками планирования и управления процессом перевозки грузов в цепях поставок на основе современных инструментов управления цепями поставок
	Транспортировка в цепях поставок

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Управление транспортными системами
ПК-5	Способен анализировать рынок логистических услуг и организовывать работу с логистическими посредниками
	Логистика распределения
	Транспортировка в цепях поставок
	Управление логистическими рисками в цепях поставок
	Управление глобальными цепями поставок
	Управление цепями поставок
	Бизнес-планирование в цепях поставок
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5.1	Знает основные методы и инструменты анализа рынка логистических услуг; методы оценки и выбора логистических посредников в логистической системе
	Логистика распределения
	Транспортировка в цепях поставок
	Управление логистическими рисками в цепях поставок
	Управление глобальными цепями поставок
	Управление цепями поставок
	Бизнес-планирование в цепях поставок
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5.2	Умеет осуществлять оценку и выбор логистического посредника с учетом особенностей логистической системы и цепи поставок; оценивать эффективность взаимодействия с логистическим посредником
	Логистика распределения
	Транспортировка в цепях поставок
	Управление логистическими рисками в цепях поставок
	Управление глобальными цепями поставок
	Управление цепями поставок
	Бизнес-планирование в цепях поставок
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
ПК-5.3	Владеет навыками построения системы мониторинга эффективности взаимодействия с логистическим посредником; выстраивания взаимоотношений с логистическим посредником на основе решения заданных задач логистической системы
	Логистика распределения
	Транспортировка в цепях поставок
	Управление логистическими рисками в цепях поставок
	Управление глобальными цепями поставок
	Управление цепями поставок
	Бизнес-планирование в цепях поставок
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6	Способен обрабатывать и обобщать данные о функционировании производственных подсистем автоматизированных систем управления производством, осуществлять реинжиниринг бизнес-процессов производственного предприятия
	Логистика производства
	Управление запасами в цепях поставок
	Экономико-математические методы и модели в логистике
	Управление логистическими и технологическими инновациями в нефтегазохимическом комплексе
	Логистические системы в нефтегазохимическом комплексе
	Современные информационные технологии
	Универсальные пакеты прикладных программ
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6.1	Знает методы анализа и моделирования бизнес-процессов предприятия и организационного обеспечения производственных подсистем автоматизированных систем управления производством
	Логистика производства
	Управление запасами в цепях поставок
	Экономико-математические методы и модели в логистике
	Управление логистическими и технологическими инновациями в нефтегазохимическом комплексе
	Логистические системы в нефтегазохимическом комплексе
	Современные информационные технологии
	Универсальные пакеты прикладных программ
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
ПК-6.2	Умеет обрабатывать данные о работе производственной подсистемы автоматизированных систем управления производством; разрабатывать на основе анализа проекты по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов производственных предприятий
	Логистика производства
	Управление запасами в цепях поставок
	Экономико-математические методы и модели в логистике
	Управление логистическими и технологическими инновациями в нефтегазохимическом комплексе
	Логистические системы в нефтегазохимическом комплексе
	Современные информационные технологии
	Универсальные пакеты прикладных программ
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6.3	Владеет инструментами и методами моделирования производственной подсистемы автоматизированных систем управления производством и разработки организационного обеспечения ее функционирования
	Логистика производства
	Управление запасами в цепях поставок
	Экономико-математические методы и модели в логистике
	Управление логистическими и технологическими инновациями в нефтегазохимическом комплексе
	Логистические системы в нефтегазохимическом комплексе
	Современные информационные технологии
	Универсальные пакеты прикладных программ
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

5. 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 (история России, всеобщая история)	УК-11, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, УК-5, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
3.	Иностранный язык	УК-4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
4.	Правоведение	УК-11, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, УК-2, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
5.	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
6.	Основы проектной деятельности	УК-2, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
7.	Самоорганизация и командная работа	УК-3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-6, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-9, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
8.	Русский язык и деловые коммуникации	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.	Информатика	ОПК-10, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3, ОПК-6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
11.	Экономика предприятия	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-10, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3
12.	Физика	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-8, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
13.	Химия	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
14.	Экология	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
15.	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
16.	Высшая математика	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-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
17.	Дополнительные главы математики	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-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
18.	Электротехника и электроника	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
19.	Общая химическая технология	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3

№	Наименование	Коды компетенций
1	2	3
20.	Процессы и аппараты химических технологий	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
21.	Управление эффективностью технических систем	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, ОПК-8, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-9, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
22.	Основы теории автоматического управления	ОПК-3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-8, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-9, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
23.	Системный анализ и принятие решений	ОПК-4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-8, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-9, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
24.	Управление интеллектуальной собственностью	ОПК-5, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
25.	Интеллектуальные технологии и представление знаний	ОПК-3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-9, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
26.	Основы программирования	ОПК-10, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3, ОПК-6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-9, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
27.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
28.	Основы логистики	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
29.	Методы оптимизации	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
30.	Логистика снабжения	ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
31.	Логистика производства	ПК-6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
32.	Логистика распределения	ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
33.	Логистика складирования	ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
34.	Управление запасами в цепях поставок	ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
35.	Транспортировка в цепях поставок	ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
36.	Управление логистическими рисками в цепях поставок	ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
37.	Контроллинг логистических систем	ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
38.	Управление логистической инфраструктурой	ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
39.	Экономико-математические методы и модели в логистике	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
40.	Прикладная статистика	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
41.	Управление глобальными цепями поставок	ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
42.	Системный анализ (в логистике)	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3

№	Наименование	Коды компетенций
1	2	3
43.	Конкурентоспособность цепей поставок в нефтегазохимическом комплексе	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
44.	Управление проектами в логистике	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
45.	Теория и практика аутсорсинга	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
46.	Управление логистическими и технологическими инновациями в нефтегазохимическом комплексе	ПК-6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
47.	Логистические системы в нефтегазохимическом комплексе	ПК-6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
48.	Управление цепями поставок	ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
49.	Бизнес-планирование в цепях поставок	ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
50.	Современные информационные технологии	ПК-6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
51.	Универсальные пакеты прикладных программ	ПК-6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
52.	Учебная практика (ознакомительная практика)	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, УК-1, УК-10, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-1.1, УК-11, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, 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-8, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-9, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
53.	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	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, ПК-6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, УК-1, 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
54.	Производственная практика (преддипломная практика)	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, ПК-6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, УК-1, 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

№	Наименование	Коды компетенций
1	2	3
55.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1, ОПК-10, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3, 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, ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-9, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, 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, ПК-6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, УК-1, УК-10, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-1.1, УК-11, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, 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
56.	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
57.	Управление транспортными системами	ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
58.	Введение в искусственный интеллект	УК-1, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3