

УТВЕРЖДАЮ

Первый
проректор-
проректор по
образовательной
деятельности

_____ Е.Г. Ивашкин
02.06.2023 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом ДПИ
Протокол № 9 от 02.06.2023 г.

подготовки бакалавров

09.03.02

Направление 09.03.02 Информационные системы и технологииНаправленность (профиль) "Разработка и сопровождение информационных систем"**Кафедра:** Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы**Факультет:** _____

Квалификация: Бакалавр

Программа подготовки:

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Год начала подготовки
(по учебному плану)

2023

Образовательный стандарт

926

19.09.2017

Виды профессиональной деятельности

- производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП

_____/ Е.В. Смирнова/

Директор ДПИ

_____/ А.М. Петровский/

Зав.кафедрой АЭМИС

_____/ Л.Ю. Вадова/

Мес	Сентябрь					Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь				26 - 1	Февраль				23 - 1	Март				30 - 5	Апрель				27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль				27 - 2	Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25	2 - 8		9 - 15	16 - 22	2 - 8	9 - 15		16 - 22	23 - 29	6 - 12	13 - 19		20 - 26	4 - 10	11 - 17	18 - 24		25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31					
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52				
I										=								К	=		Э	Э	Э	К																Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К						
II										=								К	=	К	Э	Э	К			=														Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К					
III										=								К	=	К	Э	Э	К			=														Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К					
IV										=								К	=	К	Э	Э				=								Э	Э	Э	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Г	К	К	К	К	К	К	К				

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	17	17	34	17	17	34	17	17	34	17	10	27	129
Э	Экзаменационные сессии	3 2/6	3 1/6	6 3/6	2 5/6	2	4 5/6	2 4/6	2	4 4/6	2	2 1/6	4 1/6	20 1/6
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					4	4		4	4		4	4	12
Д	Выпускная квалификационная работа											5	5	5
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР											1	1	1
К	Каникулы	1 2/6	6	7 2/6	1 5/6	5 1/6	7	2	5 1/6	7 1/6	4/6	8	8 4/6	30 1/6
Итого		21 4/6	28 1/6	49 5/6	21 4/6	28 1/6	49 5/6	21 4/6	28 1/6	49 5/6	19 4/6	30 1/6	49 5/6	199 2/6
Студентов														
Групп														

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов				ЗЕТ		Распределение ЗЕТ												Заче- ты Код	
							в том числе			Экспе- ртное	Факт	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4					
		По ЗЕТ	По плану	Конт- раб. (по учеб.)	СР	Контр- оль	Итого	Сем. 1	Сем. 2			Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2						
Б1.Б.1	Философия			3			72	72	38	34		2	2				2	2								90
Б1.Б.2	История России		1	2			144	144	123	21		4	4	4	1.75	2.25										90
Б1.Б.3	Иностранный язык		1-3	4			360	360	140	220		10	10	4	2	2	6	3	3							90
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности			5			108	108	38	70		3	3							3	3					87
Б1.Б.5	Физическая культура и спорт		1				72	72	8	64		2	2	2	2											90
Б1.Б.6	Математика	12					360	360	144	117	99	10	10	10	5	5										89
Б1.Б.7	Моделирование систем	5					144	144	57	33	54	4	4							4	4					89
Б1.Б.8	Теория информации, данные, знания			5			144	144	72	72		4	4							4	4					89
Б1.Б.9	Алгоритмы и структуры данных	3					216	216	74	106	36	6	6				6	6								89
Б1.Б.10	Архитектура информационных систем	4					180	180	91	35	54	5	5				5		5							89
Б1.Б.11	Информационные технологии	4					180	180	57	78	45	5	5				5		5							89
Б1.Б.12	Технологии программирования	3			3		180	180	59	85	36	5	5				5	5								89
Б1.Б.13	Программирование на языке C++	2					216	216	57	105	54	6	6	6		6										89
Б1.Б.14	Инструментальные средства информационных систем		7				108	108	55	53		3	3									3	3			89
Б1.Б.15	Информационные системы и сети	5					144	144	74	16	54	4	4							4	4					89
Б1.Б.16	Методы искусственного интеллекта	6					144	144	74	34	36	4	4							4		4				89
Б1.Б.17	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	7	6		7		324	324	111	177	36	9	9							5		5	4	4		89
Б1.Б.18	Администрирование информационных систем	7					144	144	74	34	36	4	4									4	4			89
Б1.Б.19	Большие данные			7			144	144	55	89		4	4									4	4			89
Б1.Б.20	Управление IT-проектами	7					180	180	40	104	36	5	5									5	5			89
Б1.Б.21	Информатика	1	2				252	252	91	116	45	7	7	7	5	2										89
Б1.Б.22	Физика		2	3			288	288	140	148		8	8	4		4	4	4								89
Б1.Б.23	Экология	1					108	108	38	70		3	3	3	3											87
Б1.Б.24	Правоведение	7					72	72	38	34		2	2									2	2			90
Б1.Б.25	Русский язык и культура речи	2					72	72	38	34		2	2	2		2										90
Б1.Б.26	Психология и педагогика	5					72	72	38	34		2	2						2	2						90
Б1.Б.27	Социология и политология	7					72	72	38	34		2	2									2	2			90
Б1.Б.28	Экономика	5					108	108	55	53		3	3							3	3					90
Б1.Б.29	Основы финансовой грамотности	3					72	72	38	34		2	2			2	2									90
Б1.Б.30	Методы оптимизации и теория принятия решений	3					180	180	74	52	54	5	5				5	5								89
Б1.Б.31	Компьютерная графика	2			2	216	216	42	120	54	6	6	6		6											89
Б1.Б.32	Основы военной подготовки	4					108	108	72	36		3	3				3		3							90
Б1.Б.33	Основы российской государственности	1					72	72	64	8		2	2	2	2											90
Б1.Б.ОД.1	Операционное исчисление		4				108	108	55	53		3	3				3		3							89
Б1.Б.ОД.2	Основы теории управления		6				108	108	55	53		3	3						3		3					89
Б1.Б.ОД.3	Архитектура ЭВМ и систем	6					144	144	57	42	45	4	4						4		4					89
Б1.Б.ОД.4	Программирование для Интернет			8			144	144	44	100		4	4									4		4		89
Б1.Б.ОД.5	Информационная безопасность и защита информации	8					180	180	46	80	54	5	5									5		5		89
Б1.Б.ОД.6	Операционные системы		4				144	144	72	72		4	4				4		4							89
Б1.Б.ОД.7	Системы связи и коммуникаций		6				144	144	72	72		4	4						4		4					89
Б1.Б.ОД.8	Тестирование и диагностика информационных систем	8					144	144	46	44	54	4	4									4		4		89
Б1.Б.ОД.9	Технологии обработки информации		6				180	180	72	108		5	5						5		5					89
Б1.Б.ОД.10	Банки и базы данных	5	4		5	324	324	127	161	36	9	9				4		4	5	5						89
Б1.Б.ОД.11	Мультимедиа технологии			7			144	144	55	89		4	4									4	4			89
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6				340	340	340																	90
Б1.Б.ДВ.1.1	Цифровые устройства и элементная база информационных систем			5			144	144	72	72		4	4						4	4						89
Б1.Б.ДВ.1.2	Микропроцессоры в измерительных и управляющих системах			5			144	144	72	72		4	4						4	4						89
Б1.Б.ДВ.2.1	Прикладное программное обеспечение	1					252	252	74	133	45	7	7	7	7											89
Б1.Б.ДВ.2.2	Системы технической безопасности	1					252	252	74	133	45	7	7	7	7											89
Б1.Б.ДВ.3.1	Надежность информационных систем		8				144	144	44	100		4	4								4		4			89
Б1.Б.ДВ.3.2	Открытые информационные системы		8				144	144	44	100		4	4									4		4		89
Б2.У.1	Ознакомительная практика	Баз		2			108	108				3	3	3		3										89
Б2.П.1	Проектно-технологическая практика	Баз		4			216	216				6	6				6		6							89
Б2.П.2	Эксплуатационная практика	Баз		6			216	216				6	6													89
Б2.П.3	Преддипломная практика	Баз		8			216	216				6	6									6		6		89
Б3.Д.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Баз					324	324				9	9									9		9		89
ФТД.1	Иностранный язык в профессиональной сфере		34				72	72	38	34		2	2				2	1	1							90
ФТД.2	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям		7				72	72	38	34		2	2									2	2			90

[illegible]

1	ОПК-1	Способен применять историкокультурные и общенаучные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
		Б1.Б.6 Б1.Б.7 Б1.Б.22
		Математика Математические системы Физика
		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
		Б1.Б.11 Б1.Б.12 Б1.Б.16 Б1.Б.19 Б1.Б.21
		Информационные технологии Технологии программирования Методы искусственного интеллекта Большие данные Информатика
		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		Б3.Д.1
		Выполнение
3	ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
		Б1.Б.8 Б1.Б.15 Б1.Б.20 Б3.Д.1
		Теория информации, дешифрование Информационные системы и сети Управление IT-проектами Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		Выполнение
4	ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил
		Б1.Б.20 Б1.Б.21 Б3.Д.1
		Управление IT-проектами Компьютерная графика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		Выполнение
5	ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
		Б1.Б.10 Б1.Б.18 Б3.Д.1
		Архитектура информационных систем Администрирование информационных систем Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		Выполнение
6	ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий
		Б1.Б.9 Б1.Б.13 Б1.Б.19 Б2.У.1 Б3.Д.1
		Алгоритмы и структуры данных Программирование на языке С++ Большие данные Олимпиадная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		Выполнение
		Б3.Д.1
		Выполнение
7	ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформы и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем
		Б1.Б.10 Б1.Б.14 Б1.Б.15 Б3.Д.1
		Архитектура информационных систем Инструментальные средства информационных систем Информационные системы и сети Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		Выполнение
		Б3.Д.1
8	ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем
		Б1.Б.6 Б1.Б.7 Б1.Б.17 Б1.Б.30 Б3.Д.1
		Математика Математические системы Методы и средства проектирования информационных систем и технологий Методы оптимизации и теории принятия решений Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		Выполнение
		Б3.Д.1
		Выполнение
9	ПКС-1	Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения
		Б1.Б.12 Б1.Б.08.3 Б1.Б.08.4 Б1.Б.08.6 Б1.Б.28.2.1 Б1.Б.28.2.2 Б2.У.3 Б3.Д.1
		Технологии программирования Архитектура ЭВМ и систем Программирование для Интернет Операционные системы Прикладное программное обеспечение Системы технической безопасности Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		Выполнение
		Б3.Д.1
		Выполнение
		Б3.Д.1
		Выполнение
		Б3.Д.1
		Выполнение
		Б3.Д.1
10	ПКС-2	Способен выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности
		Б1.Б.08.5 Б1.Б.08.8 Б1.Б.08.10 Б1.Б.28.3.1 Б1.Б.28.3.2 Б2.У.2 Б2.У.3 Б3.Д.1
		Информационная безопасность и защита информации Тестирование и диагностика информационных систем Базы и базы данных Надежность информационных систем Открытые информационные системы Эксплуатационная практика Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		Выполнение
		Б3.Д.1
		Выполнение
		Б3.Д.1
		Выполнение
		Б3.Д.1
		Выполнение
		Б3.Д.1
		Выполнение
11	ПКС-3	Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем
		Б1.Б.14 Б1.Б.18 Б1.Б.08.2 Б1.Б.08.7 Б1.Б.08.9 Б1.Б.08.11 Б1.Б.28.1.1 Б1.Б.28.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.У.3 Б3.Д.1
		Инструментальные средства информационных систем Администрирование информационных систем Основы теории управления Системы связи и коммуникаций Технологии обработки информации Мультиязычные технологии Единые устройства и конечные базы информационных систем Микропроцессоры и микроконтроллеры и управляющие системы Применение технологий Эксплуатационная практика Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		Выполнение
		Б3.Д.1
		Выполнение
		Б3.Д.1
		Выполнение
		Б3.Д.1
		Выполнение
		Б3.Д.1
		Выполнение
		Б3.Д.1
		Выполнение
		Б3.Д.1
		Выполнение
		Б3.Д.1
12	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
		Б1.Б.1 Б3.Д.1
		Философия Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
13	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из доступных ресурсов, времени, имеющихся ресурсов и ограничений
		Б1.Б.2 Б1.Б.24 Б1.Б.28 Б1.Б.08.1 Ф7.2.2 Б3.Д.1
		История России Гражданство Экономика Операционное исчисление Экономические расчеты в ВФ по техническим направлениям и специальностям Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		Выполнение
		Б3.Д.1
		Выполнение
		Б3.Д.1
		Выполнение
14	УК-3	Способен осуществлять сплоченные взаимодействия и реализовывать свою роль в команде
		Б1.Б.26 Б1.Б.27 Б2.У.1 Б3.Д.1
		Психология и педагогика Социология и политология Олимпиадная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		Выполнение
		Б3.Д.1
15	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
		Б1.Б.3 Б1.Б.25 Ф7.1.1 Б3.Д.1
		Иностранный язык Русский язык и культура речи Иностранный язык в профессиональной сфере Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		Выполнение
		Б3.Д.1
16	УК-5	Способен воспринимать нематериальное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах
		Б1.Б.1 Б1.Б.2 Б1.Б.31 Б3.Д.1
		Философия История России Основы российской государственности Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		Выполнение
		Б3.Д.1
17	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
		Б1.Б.1 Б1.Б.26 Б2.У.1 Б3.Д.1
		Философия Психология и педагогика Олимпиадная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		Выполнение
		Б3.Д.1
18	УК-7	Способен поддерживать деловой уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
		Б1.Б.5 Б3.Д.1
		Физическая культура и спорт Экспертные курсы по физической культуре и спорту Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		Выполнение
19	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
		Б1.Б.4 Б1.Б.23 Б1.Б.22 Б3.Д.1
		Безопасность жизнедеятельности Экология Основы военной подготовки Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		Выполнение
		Б3.Д.1
20	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
		Б1.Б.28 Б1.Б.29 Ф7.2.2 Б3.Д.1
		Экономика Основы финансовой грамотности Экономические расчеты в ВФ по техническим направлениям и специальностям Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		Выполнение
		Б3.Д.1
21	УК-10	Способен формировать историческое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционного поведения и противодействовать им в профессиональной деятельности
		Б1.Б.24 Б1.Б.27 Б3.Д.1
		Гражданство Социология и политология Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		Выполнение
		Б3.Д.1

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	Дисциплины (модули)		ОПК-1 УК-2	ОПК-2 УК-3	ОПК-3 УК-4	ОПК-4 УК-5	ОПК-5 УК-6	ОПК-6 УК-7	ОПК-7 УК-8	ОПК-8 УК-9	ПКС-1 УК-10	ПКС-2	ПКС-3	УК-1
Б1.Б.1	Философия	90	УК-1	УК-5	УК-6									
Б1.Б.2	История России	90	УК-2	УК-5										
Б1.Б.3	Иностранный язык	90	УК-4											
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	87	УК-8											
Б1.Б.5	Физическая культура и спорт	90	УК-7											
Б1.Б.6	Математика	89	ОПК-1	ОПК-8										
Б1.Б.7	Моделирование систем	89	ОПК-1	ОПК-8										
Б1.Б.8	Теория информации, данные, знания	89	ОПК-3											
Б1.Б.9	Алгоритмы и структуры данных	89	ОПК-6											
Б1.Б.10	Архитектура информационных систем	89	ОПК-5	ОПК-7										
Б1.Б.11	Информационные технологии	89	ОПК-2											
Б1.Б.12	Технологии программирования	89	ОПК-2	ПКС-1										
Б1.Б.13	Программирование на языке C++	89	ОПК-6											
Б1.Б.14	Инструментальные средства информационных систем	89	ОПК-7	ПКС-3										
Б1.Б.15	Инфокоммуникационные системы и сети	89	ОПК-3	ОПК-7										
Б1.Б.16	Методы искусственного интеллекта	89	ОПК-2											
Б1.Б.17	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	89	ОПК-8											
Б1.Б.18	Администрирование информационных систем	89	ОПК-5	ПКС-3										
Б1.Б.19	Большие данные	89	ОПК-2	ОПК-6										
Б1.Б.20	Управление IT-проектами	89	ОПК-3	ОПК-4										
Б1.Б.21	Информатика	89	ОПК-2											
Б1.Б.22	Физика	89	ОПК-1											
Б1.Б.23	Экология	87	УК-8											
Б1.Б.24	Правоведение	90	УК-2	УК-10										
Б1.Б.25	Русский язык и культура речи	90	УК-4											
Б1.Б.26	Психология и педагогика	90	УК-3	УК-6										
Б1.Б.27	Социология и политология	90	УК-3	УК-10										
Б1.Б.28	Экономика	90	УК-2	УК-9										
Б1.Б.29	Основы финансовой грамотности	90	УК-9											
Б1.Б.30	Методы оптимизации и теория принятия решений	89	ОПК-8											
Б1.Б.31	Компьютерная графика	89	ОПК-4											
Б1.Б.32	Основы военной подготовки	90	УК-8											
Б1.Б.33	Основы российской государственности	90	УК-5											
Б1.В.ОД.1	Операционное исчисление	89	УК-2											
Б1.В.ОД.2	Основы теории управления	89	ПКС-3											
Б1.В.ОД.3	Архитектура ЭВМ и систем	89	ПКС-1											
Б1.В.ОД.4	Программирование для Интернет	89	ПКС-1											
Б1.В.ОД.5	Информационная безопасность и защита информации	89	ПКС-2											
Б1.В.ОД.6	Операционные системы	89	ПКС-1											
Б1.В.ОД.7	Системы связи и коммуникаций	89	ПКС-3											
Б1.В.ОД.8	Тестирование и диагностика информационных систем	89	ПКС-2											
Б1.В.ОД.9	Технологии обработки информации	89	ПКС-3											
Б1.В.ОД.10	Банки и базы данных	89	ПКС-2											
Б1.В.ОД.11	Мультимедиа технологии	89	ПКС-3											
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	90	УК-7											
Б1.В.ДВ.1.1	Цифровые устройства и элементная база информационных систем	89	ПКС-3											
Б1.В.ДВ.1.2	Микропроцессоры в измерительных и управляющих системах	89	ПКС-3											
Б1.В.ДВ.2.1	Прикладное программное обеспечение	89	ПКС-1											
Б1.В.ДВ.2.2	Системы технической безопасности	89	ПКС-1											
Б1.В.ДВ.3.1	Надежность информационных систем	89	ПКС-2											
Б1.В.ДВ.3.2	Открытые информационные системы	89	ПКС-2											
Б2	Практики		ОПК-6	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3	УК-3	УК-6						
Б2.У.1	Ознакомительная практика		ОПК-6	УК-3	УК-6									
Б2.П.1	Проектно-технологическая практика		ПКС-3											
Б2.П.2	Эксплуатационная практика		ПКС-2	ПКС-3										
Б2.П.3	Преддипломная практика		ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3									
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОПК-1 УК-2	ОПК-2 УК-3	ОПК-3 УК-4	ОПК-4 УК-5	ОПК-5 УК-6	ОПК-6 УК-7	ОПК-7 УК-8	ОПК-8 УК-9	ПКС-1 УК-10	ПКС-2	ПКС-3	УК-1
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена													
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		ОПК-1 УК-2	ОПК-2 УК-3	ОПК-3 УК-4	ОПК-4 УК-5	ОПК-5 УК-6	ОПК-6 УК-7	ОПК-7 УК-8	ОПК-8 УК-9	ПКС-1 УК-10	ПКС-2	ПКС-3	УК-1
Б3.Д.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		ОПК-1 УК-2	ОПК-2 УК-3	ОПК-3 УК-4	ОПК-4 УК-5	ОПК-5 УК-6	ОПК-6 УК-7	ОПК-7 УК-8	ОПК-8 УК-9	ПКС-1 УК-10	ПКС-2	ПКС-3	УК-1
ФТД	Факультативы		УК-2	УК-4	УК-9									
ФТД.1	Иностранный язык в профессиональной сфере	90	УК-4											
ФТД.2	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям	90	УК-2	УК-9										