

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом ВГУЭС
Протокол от 31.03.2022 г. № 5

Ректор



Т. В. Терентьева

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

Направление **09.03.04 Программная инженерия**

Направленность (профиль) **Программная инженерия**

Форма обучения очная

Кафедра *Кафедра информационных технологий и систем*

Квалификация	Срок обучения, лет
<i>Бакалавр</i>	4

Год первого набора на ОПОП 2020

Образовательный стандарт 920

19.09.2017

Календарный учебный график

подготовки бакалавров по направлению 09.03.04 Программная инженерия

Направленность (профиль) *Программная инженерия*

Очная форма обучения

Курс	Распределение видов учебной деятельности и каникул в учебном году по неделям / дням																																																															
	1-7 сен	8-14 сен	15-21 сен	22-28 сен	29 сен-5 окт	6-12 окт	13-19 окт	20-26 окт	27 окт-2 ноя	3-9 ноя	10-16 ноя	17-23 ноя	24-30 ноя	1-7 дек	8-14 дек	15-21 дек	22-28 дек	29 дек-4 янв	5-11 янв	12-18 янв	19-25 янв	26 янв-1 фев	2-8 фев	9-15 фев	16-22 фев	23 фев-1 мар	2-8 мар	9-15 мар	16-22 мар	23-29 мар	30 мар-5 апр	6-12 апр	13-19 апр	20-26 апр	27 апр-3 май	4-10 май	11-17 май	18-24 май	25-31 май	1-7 июн	8-14 июн	15-21 июн	22-28 июн	29 июн-5 июл	6-12 июл	13-19 июл	20-26 июл	27 июл-2 авг	3-9 авг	10-16 авг	17-23 авг	24-30 авг												
	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												
1 курс	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	К	Н	Т	Т	Ап	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т						
2 курс	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	К	Н	Т	Т	Ап	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т				
3 курс	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	К	Н	Т	Т	Ап	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т		
4 курс	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П	П	П	П	П	К	К	Н	Т	Т	Ап	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т

Условные обозначения

Теоретическое обучение	Т
Промежуточная аттестация в период ТО	Ап
Промежуточная аттестация	ПА
Учебная практика	У
Учебная практика по формированию НСВ	Ус
Производственная практика	П
Преддипломная практика	Д
Подготовка ВКР	ВР
Процедура защиты ВКР	ЗР
Каникулы	К
Нерабочие праздничные дни	Н

Примечание: фактические сроки начала и окончания семестров, проведения текущих и промежуточных аттестаций, практик, ГИА, каникул, лабораторно-экзаменационных сессий (для студентов неочных форм обучения) определяются в календарном учебном графике на конкретный учебный год. В целях повышения эффективности образовательного процесса в календарном учебном графике на конкретный учебный год может предусматриваться совмещение различных видов учебной деятельности (параллельное проведение практик, практик и теоретического обучения и т.п.)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для студентов набора 2022 года

Направление **09.03.04 Программная инженерия**

Направленность (профиль) **Программная инженерия**

Очная форма обучения

Выпускающая кафедра - Кафедра ИТС

Наименование дисциплины, практики	Индекс	Се- ме- стр	Идент. номер	Кафедра	Трудоемкость			Объем контактной работы, ак. час.					Объем СРС, ак. час.				Объем работы в иных формах, ак. час	Форма промежуточной аттестации					ГИА	
					з.е.	ак. час.	нед.	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная		Всего	КП	Контр		Проча я СРС	Экз	Зач	Курс	Контр		Защита практ., НИР
									Лек	Прак	Лаб	ПА/ ГИА	КСР											
Блок 1 Дисциплины (модули)																								
Обязательная часть																								
Иностранный язык модуль 1	Б.1.Б.01	1	39293	МКП	3	108		73			72	1		35		15	20			3				
Иностранный язык модуль 2	Б.1.Б.02	2	39294	МКП	3	108		73			72	1		35		15	20			3				
Иностранный язык модуль 3	Б.1.Б.03	3	39295	МКП	3	108		37			36	1		71		10	61			Э				
История (история России, всеобщая история)	Б.1.Б.04	3	39289	ТИРЗП	4	144		73	36	36		1		71			71			Э				
Философия	Б.1.Б.05	5	39287	ФЮП	4	144		73	36	36		1		71			71			Э				
Безопасность жизнедеятельности	Б.1.Б.06	2	39297	ТГРБ	3	108		55	36	18		1		53			53			Э				
Физическая культура и спорт	Б.1.Б.07	1	39296	ФОСР	2	72		19	18			1		53			53				3			
Межкультурная коммуникация	Б.1.Б.08	1	39291	РЯЗ	2	72		37	18	18		1		35			35				3			
Русский язык в деловом общении	Б.1.Б.09	4	39292	РЯЗ	2	72		37		36		1		35			35				3			
Социальная психология	Б.1.Б.10	1	39288	ФЮП	2	72		37	18	18		1		35			35				3			
Правоведение	Б.1.Б.11	6	39290	ТИРЗП	3	108		55	36	18		1		53			53				3			
Основы экономики	Б.1.Б.12	3	44592	ЭУ	2	72		37	18	18		1		35			35				3			
Проектная деятельность	Б.1.Б.13	2	39300	ЦПО	2	72		37	18	18		1		35			35				3			
Проектная деятельность	Б.1.Б.13	3	39367	ЦПО	2	72		37		36		1		35			35				ДЗ			
Проектная деятельность	Б.1.Б.13	4	39368	ЦПО	2	72		37		36		1		35			35				ДЗ			
Проектная деятельность	Б.1.Б.13	5	39369	ЦПО	2	72		37		36		1		35			35				ДЗ			
Алгебра и геометрия	Б.1.Б.14	1	39946	ММ	4	144		55	18	36		1		89		20	69			Э				
Математический анализ модуль 1	Б.1.Б.15	2	39948	ММ	4	144		55	18	36		1		89		20	69				ДЗ			
Математический анализ модуль 2	Б.1.Б.16	3	39950	ММ	4	144		73	36	36		1		71		20	51			Э				
Теория вероятностей и математическая статистика	Б.1.Б.17	4	46454	ММ	4	144		73	18	18	36	1		71		20	51			Э				
Дискретная математика	Б.1.Б.18	2	46452	ММ	4	144		73	18	36	18	1		71		20	51				ДЗ			
Дискретная математика	Б.1.Б.18	3	46453	ММ	4	144		55	18		36	1		89			89			Э				
Математическая логика и теория алгоритмов	Б.1.Б.19	1	46457	ММ	4	144		73	18	36	18	1		71		10	61			Э				
Исследование операций	Б.1.Б.20	4	39958	ММ	3	108		55	18	36		1		53			53			Э				
Информатика и основы программирования	Б.1.Б.21	1	40112	ИТС	4	144		73	36	36		1		71			71			Э				
Физические основы электротехники	Б.1.Б.22	1	40114	ИТС	3	108		73	36	36		1		35			35			Э				
Технология облачных вычислений	Б.1.Б.23	4	40610	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53				3			
Технология программирования	Б.1.Б.24	3	40169	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53				ДЗ			
Технико-экономическое обоснование ИКТ проектов	Б.1.Б.25	7	40120	ИТС	3	108		49	16	32		1		59			59			Э				
Управление ИТ-службой предприятия	Б.1.Б.26	7	40122	ИТС	3	108		49	16	32		1		59			59			Э				

Наименование дисциплины, практики	Индекс	Се- ме- стр	Идент. номер	Кафедра	Трудоемкость			Объем контактной работы, ак. час.					Объем СРС, ак. час.				Объем работы в иных формах, ак. час	Форма промежуточной аттестации					ГИА			
					з.е.	ак. час.	нед.	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная		Всего	КП	Контр		Проча я СРС	Экз	Зач	Курс	Контр		Защита практ., НИР		
									Лек	Прак	Лаб	ПА/ ГИА	КСР													
Прототипирование и дизайн интерфейсов	Б.1.Б.27	1	43846	ИТС	3	108		55	18		36	1		53			53		Э							
Концепции языков программирования	Б.1.Б.28	3	41090	ИТС	3	108		37	18	18		1		71			71			3						
Информационная безопасность и защита информации	Б.1.Б.29	5	40128	ИТС	3	108		73	36	36		1		35			35		Э							
Операционные системы	Б.1.Б.30	4	40130	ИТС	4	144		73	36		36	1		71			71		Э							
Методы оптимизации	Б.1.Б.31	5	41091	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53			3						
Объектно-ориентированное программирование	Б.1.Б.32	3	40155	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53			ДЗ						
Методы обработки семантической информации	Б.1.Б.33	6	41092	ИТС	4	144		55	18	36		1		89			89		Э							
Интеллектуальные информационные системы	Б.1.Б.34	7	40136	ИТС	3	108		49	16	32		1		59			59		Э							
Введение в анализ больших данных	Б.1.Б.35	7	40140	ИТС	3	108		49	16	32		1		59			59		Э							
Иностраный язык в сфере ИТ модуль 1	Б.1.Б.36	4	40205	МКП	3	108		73			72	1		35			35			3						
Базы данных	Б.1.Б.37	5	40157	ИТС	4	144		73	36		36	1		71			71		Э							
Методы машинного обучения	Б.1.Б.38	5	40215	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53			3						
Архитектура ЭВМ	Б.1.Б.39	4	40165	ИТС	3	108		55	18		36	1		53			53			ДЗ						
Программирование на Java	Б.1.Б.40	4	40173	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53			ДЗ						
Итого по обязательной части без элективных дисциплин (модулей)					136	4896	0	2432	820	1064	504	44	0	2464	0	150	2314	0	21	23	0	0	0	0	0	0
Элективные дисциплины (модули)																										
Группа А																										
3D моделирование для профессиональной деятельности	Б.1.Б.ДВ.А.01	2	43854	ИТС	5	180		55	18		36	1		125			125		Э							
Инженерная 3D графика и цифровое производство	Б.1.Б.ДВ.А.02	2	41096	ИТС	5	180		55	18		36	1		125			125		Э							
Итого по группе					5	180	0	55	18	0	36	1	0	125	0	0	125	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Группа Б																										
Проектирование информационных систем	Б.1.Б.ДВ.Б.01	6	40118	ИТС	4	144		73	36	36		1		71			71		Э							
Моделирование систем	Б.1.Б.ДВ.Б.02	6	40211	ИТС	4	144		73	36		36	1		71			71		Э							
Итого по группе					4	144	0	73	36	36	0	1	0	71	0	0	71	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Группа В																										
Алгоритмы и структуры данных на С	Б.1.Б.ДВ.В.01	2	46459	ИТС	4	144		55	18		36	1		89			89		Э							
Алгоритмы и структуры данных на Python	Б.1.Б.ДВ.В.02	2	46461	ИТС	4	144		55	18		36	1		89			89		Э							
Итого по группе					4	144	0	55	18	0	36	1	0	89	0	0	89	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Группа Г																										
Программирование на С	Б.1.Б.ДВ.Г.01	2	40185	ИТС	3	108		55	18		36	1		53			53		Э							
Программирование на Python	Б.1.Б.ДВ.Г.02	2	40187	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53		Э							
Итого по группе					3	108	0	55	18	0	36	1	0	53	0	0	53	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту																										
Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	Б.1.ФК.01	1	39886	ФОСР		65		55		54		1		10			10			3						
Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	Б.1.ФК.01	2	39887	ФОСР		67		55		54		1		12			12			3						
Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	Б.1.ФК.01	3	39888	ФОСР		49		37		36		1		12			12			3						

Наименование дисциплины, практики	Индекс	Се- ме- стр	Идент. номер	Кафедра	Трудоемкость			Объем контактной работы, ак. час.					Объем СРС, ак. час.				Объем работы в иных формах, ак. час	Форма промежуточной аттестации					ГИА		
					з.е.	ак. час.	нед.	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная		Всего	КП	Контр		Проча я СРС	Экз	Зач	Курс	Контр		Защита практ., НИР	
									Лек	Прак	Лаб	ПА/ ГИА	КСР												
Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	Б.1.ФК.01	4	39889	ФОСР		49		37			36		1		12			12			3				
Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	Б.1.ФК.01	5	39890	ФОСР		49		37			36		1		12			12			3				
Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	Б.1.ФК.01	6	39891	ФОСР		49		37			36		1		12			12			3				
Итого по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту					0	328	0	258	0	252	0	6	0	70	0	0	70	0	0	6	0	0	0	0	0
Итого по элективным дисциплинам (модулям) без элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту					16	576	0	238	90	36	108	4	0	338	0	0	338	0	4	0	0	0	0	0	0
Итого по обязательной части без элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту					152	5472	0	2670	910	1100	612	48	0	2802	0	150	2652	0	25	23	0	0	0	0	0
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																									
Управление на основе Agile	Б.1.В.01	6	41093	ИТС	4	144		55	18	36		1		89			89								
Интернет - вещей модуль 1	Б.1.В.02	6	40175	ИТС	4	144		55	18		36	1		89			89								
ИТ-инфраструктура и прикладные системы предприятий	Б.1.В.03	6	40153	ИТС	3	108		55	18		36	1		53			53								
Моделирование бизнес-процессов	Б.1.В.04	5	40151	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53								
Базы данных продвинутый курс	Б.1.В.05	6	47472	ИТС	5	180		55	18		36	1		125			125								
Обеспечение качества и тестирование	Б.1.В.06	5	41094	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53								
Курсовое проектирование	Б.1.В.07	7	41095	ИТС	4	144		5				1	4	139	139										
Веб-программирование	Б.1.В.08	5	40179	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53								
Итого по части, формируемой участниками образовательных отношений, без элективных дисциплин (модулей)					29	1044	0	390	126	144	108	8	4	654	139	0	515	0	1	6	1	0	0	0	0
Итого по части, формируемой участниками образовательных отношений					29	1044	0	390	126	144	108	8	4	654	139	0	515	0	1	6	1	0	0	0	0
Итого по блоку					181	6516	0	3060	1036	1244	720	56	4	3456	139	150	3167	0	26	29	1	0	0	0	0
Блок 2 Практика																									
Обязательная часть																									
Вид практики: Учебная практика																									
Тип практики: практика по получению навыков исследовательской работы																									
Учебная практика по получению навыков исследовательской работы	Б.2.Б.У.01	2	41098	ИТС	3	108	3	2		1		1					106								ЗП
Тип практики: практика по формированию навыков социального взаимодействия																									
Учебная практика по формированию навыков социального взаимодействия	Б.2.Б.У.02	2	41097	ИТС	2	72	2	2		1		1					70								ЗПБ
Тип практики: ознакомительная практика																									
Учебная ознакомительная практика	Б.2.Б.У.03	4	41099	ИТС	5	180	5	2		1		1					178								ЗП
Вид практики: Производственная практика																									
Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика																									
Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Б.2.Б.П.01	7	41101	ИТС	8	288	8	2		1		1					286								ЗП

Наименование дисциплины, практики	Индекс	Се- ме- стр	Идент. номер	Кафедра	Трудоемкость			Объем контактной работы, ак. час.					Объем СРС, ак. час.				Объем работы в иных формах, ак. час	Форма промежуточной аттестации					ГИА	
					з.е.	ак. час.	нед.	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная		Всего	КП	Контр		Проча я СРС	Экз	Зач	Курс	Контр		Защита практ., НИР
									Лек	Прак	Лаб	ПА/ ГИА	КСР											
Тип практики: преддипломная практика																								
Производственная преддипломная практика	Б.2.Б.П.02	8	41102	ИТС	18	648	12	2		1		1						646				ЗП		
Итого по обязательной части					36	1296	30	10	0	5	0	5	0	0	0	0	0	1286	0	0	0	5	0	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																								
Вид практики: Учебная практика																								
Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика																								
Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	Б.2.В.У.01	6	41100	ИТС	5	180	5	2		1		1						178				ЗП		
Итого по части, формируемой участниками образовательных отношений					5	180	5	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	178	0	0	0	1	0	
Итого по блоку					41	1476	35	12	0	6	0	6	0	0	0	0	0	1464	0	0	0	6	0	
Блок 3 Государственная итоговая аттестация																								
Обязательная часть																								
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б.3.01	8	41104	ИТС	18	648	12	16				6	10	632			632					ВР	ЗВР	
Итого по обязательной части					18	648	12	16	0	0	0	6	10	632	0	0	632	0	0	0	0	1	1	
Итого по блоку					18	648	12	16	0	0	0	6	10	632	0	0	632	0	0	0	0	1	1	
ИТОГО по ОПОП					240	8640	47	3088	1036	1250	720	68	14	4088	139	150	3799	1464	26	29	1	0	7	1
Факультативные дисциплины (модули)																								
Иностранный язык в сфере ИТ модуль 2	Ф.01	5	40207	МКП	3	108		73			72	1		35			35			3				
Иностранный язык в сфере ИТ модуль 3	Ф.02	6	40209	МКП	3	108		73			72	1		35			35			3				
Итого по факультативным дисциплинам (модулям)					6	216	0	146	0	0	144	2	0	70	0	0	70	0	0	2	0	0	0	

Примечание: 1 з.е. эквивалентна 27 астрономическим часам, что соответствует 36 академическим часам (продолжительность академического часа 45 минут).

Соответствие компетенций блокам и дисциплинам учебного плана
подготовки бакалавров по направлению **09.03.04 Программная инженерия**
Направленность (профиль) **Программная инженерия**

Индекс дисциплины	Название дисциплины	Коды компетенций												
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПКВ-1	ПКВ-2	ПКВ-3	УК-1	УК-2
Б1	Блок 1 Дисциплины (модули)	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10					
Б.1.Б.01	Иностранный язык модуль 1	УК-4												
Б.1.Б.02	Иностранный язык модуль 2	УК-4												
Б.1.Б.03	Иностранный язык модуль 3	УК-4												
Б.1.Б.04	История (история России, всеобщая история)	УК-5												
Б.1.Б.05	Философия	УК-1	УК-5											
Б.1.Б.06	Безопасность жизнедеятельности	УК-8												
Б.1.Б.07	Физическая культура и спорт	УК-7												
Б.1.Б.08	Межкультурная коммуникация	УК-5												
Б.1.Б.09	Русский язык в деловом общении	УК-4												
Б.1.Б.10	Социальная психология	УК-3	УК-6											
Б.1.Б.11	Правоведение	УК-2	УК-10											
Б.1.Б.12	Основы экономики	УК-9												
Б.1.Б.13	Проектная деятельность	УК-2	УК-3											
Б.1.Б.14	Алгебра и геометрия	ОПК-1												
Б.1.Б.15	Математический анализ модуль 1	ОПК-1												
Б.1.Б.16	Математический анализ модуль 2	ОПК-1												
Б.1.Б.17	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1												
Б.1.Б.18	Дискретная математика	ОПК-1												
Б.1.Б.19	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-1												
Б.1.Б.20	Исследование операций	ОПК-1												
Б.1.Б.21	Информатика и основы программирования	ОПК-2	ОПК-6	ОПК-7										
Б.1.Б.22	Физические основы электротехники	ОПК-1												
Б.1.Б.23	Технология облачных вычислений	ОПК-6	ОПК-7											
Б.1.Б.24	Технология программирования	ОПК-6												
Б.1.Б.25	Технико-экономическое обоснование ИКТ проектов	ОПК-8	УК-1											
Б.1.Б.26	Управление ИТ-службой предприятия	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-5										
Б.1.Б.27	Прототипирование и дизайн интерфейсов	ОПК-1												
Б.1.Б.28	Концепции языков программирования	ОПК-7												
Б.1.Б.29	Информационная безопасность и защита информации	ОПК-1	ОПК-3											
Б.1.Б.30	Операционные системы	ОПК-3	ОПК-5	ПКВ-2										
Б.1.Б.31	Методы оптимизации	ОПК-1												
Б.1.Б.32	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-6												
Б.1.Б.33	Методы обработки семантической информации	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8										
Б.1.Б.34	Интеллектуальные информационные системы	ОПК-1	ОПК-6											
Б.1.Б.35	Введение в анализ больших данных	ОПК-8												
Б.1.Б.36	Иностранный язык в сфере ИТ модуль 1	УК-4												
Б.1.Б.37	Базы данных	ОПК-7	ОПК-8											
Б.1.Б.38	Методы машинного обучения	ОПК-6												
Б.1.Б.39	Архитектура ЭВМ	ОПК-2	ОПК-6	ОПК-7										
Б.1.Б.40	Программирование на Java	ОПК-6												
Б.1.Б.ДВ.А.01	3D моделирование для профессиональной деятельности	ОПК-1	ОПК-2											
Б.1.Б.ДВ.А.02	Инженерная 3D графика и цифровое производство	ОПК-1	ОПК-2											
Б.1.Б.ДВ.Б.01	Проектирование информационных систем	ОПК-4	ОПК-6											

Индекс дисциплины	Название дисциплины	Коды компетенций												
Б.1.Б.ДВ.Б.02	Моделирование систем	ОПК-1												
Б.1.Б.ДВ.В.01	Алгоритмы и структуры данных на С	ОПК-6	ОПК-7											
Б.1.Б.ДВ.В.02	Алгоритмы и структуры данных на Python	ОПК-6	ОПК-7											
Б.1.Б.ДВ.Г.01	Программирование на С	ОПК-6												
Б.1.Б.ДВ.Г.02	Программирование на Python	ОПК-6												
Б.1.ФК.01	Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	УК-7												
Б.1.В.01	Управление на основе Agile	ПКВ-3												
Б.1.В.02	Интернет - вещей модуль 1	ПКВ-2												
Б.1.В.03	ИТ-инфраструктура и прикладные системы предприятий	ПКВ-1												
Б.1.В.04	Моделирование бизнес-процессов	ПКВ-3												
Б.1.В.05	Базы данных продвинутый курс	ПКВ-2												
Б.1.В.06	Обеспечение качества и тестирование	ПКВ-1	ПКВ-3											
Б.1.В.07	Курсовое проектирование	ПКВ-3												
Б.1.В.08	Веб-программирование	ПКВ-2												
Б2	Блок 2 Практика	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПКВ-1	ПКВ-2	ПКВ-3	УК-1	УК-3
Б.2.Б.П.01	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-5	ПКВ-3											
Б.2.Б.П.02	Производственная преддипломная практика	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-8	ПКВ-1	ПКВ-2					
Б.2.Б.У.01	Учебная практика по получению навыков исследовательской работы	УК-1												
Б.2.Б.У.02	Учебная практика по формированию навыков социального взаимодействия	УК-3												
Б.2.Б.У.03	Учебная ознакомительная практика	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8									
Б.2.В.У.01	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	ПКВ-3												
Б3	Блок 3 Государственная итоговая аттестация	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПКВ-1	ПКВ-2	ПКВ-3	УК-1 - УК-10	
Б.3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПКВ-1	ПКВ-2	ПКВ-3	УК-1 - УК-10	
Ф	Факультативные дисциплины (модули)	УК-4												
Ф.01	Иностранный язык в сфере ИТ модуль 2	УК-4												
Ф.02	Иностранный язык в сфере ИТ модуль 3	УК-4												