

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом ВГУЭС
Протокол от 24.06.2021 г. № 8

Ректор



Т. В. Терентьева

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов

Специальность **10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем**

Специализация **Безопасность открытых информационных систем**

Форма обучения очная

Кафедра *Кафедра информационной безопасности*

Квалификация	Срок обучения, лет
<i>Специалист по защите информации</i>	5г. 6 мес.

Год первого набора на ОПОП 2021

Образовательный стандарт 1457

26.11.2020

Производственная практика	П
Преддипломная практика	Д
Подготовка к защите ВКР	ПЗ
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 2021 года

Специальность **10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем**

Специализация **Безопасность открытых информационных систем**

Очная форма обучения

Выпускающая кафедра - КИБ

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	С.1.Б.01	1	39293	МКП	3	108	73			72	1		35		15	20			3					
Иностранный язык модуль 2	С.1.Б.02	2	39294	МКП	3	108	73			72	1		35		15	20			3					
Иностранный язык модуль 3	С.1.Б.03	3	39295	МКП	3	108	37			36	1		71		10	61			Э					
История (история России, всеобщая история)	С.1.Б.04	1	39289	ТИРЗП	4	144	73	36	36		1		71			71			Э					
Правоведение	С.1.Б.05	3	39290	ТИРЗП	3	108	55	36	18		1		53			53			3					
Философия	С.1.Б.06	7	39287	ФЮП	4	144	73	36	36		1		71			71			Э					
Информатика и основы программирования	С.1.Б.07	1	40112	ИТС	4	144	73	36	36		1		71			71			Э					
Безопасность жизнедеятельности	С.1.Б.08	10	39297	ТЭ	3	108	55	36	18		1		53			53			Э					
Физическая культура и спорт	С.1.Б.09	2	39296	ФОСР	2	72	19	18			1		53			53			3					
Межкультурная коммуникация	С.1.Б.10	2	39291	РЯЗ	2	72	37	18	18		1		35			35			3					
Русский язык в деловом общении	С.1.Б.11	1	39292	РЯЗ	2	72	37		36		1		35			35			3					
Социальная психология	С.1.Б.12	2	39288	ФЮП	2	72	37	18	18		1		35			35			3					
Проектная деятельность	С.1.Б.13	2	39300	ЦПО	2	72	37	18	18		1		35			35			3					
Проектная деятельность	С.1.Б.13	3	39367	ЦПО	2	72	37		36		1		35			35			ДЗ					
Проектная деятельность	С.1.Б.13	4	39368	ЦПО	2	72	37		36		1		35			35			ДЗ					
Проектная деятельность	С.1.Б.13	5	39369	ЦПО	2	72	37		36		1		35			35			ДЗ					
Проектная деятельность	С.1.Б.13	6	39370	ЦПО	2	72	37		36		1		35			35			ДЗ					
Основы экономики	С.1.Б.14	1	44592	ЭУ	2	72	37	18	18		1		35			35			3					
Алгебра и геометрия	С.1.Б.15	1	41470	ММ	4	144	73	36	36		1		71		20	51			Э					
Дискретная математика	С.1.Б.16	2	46452	ММ	4	144	73	18	36	18	1		71		20	51			ДЗ					
Дискретная математика	С.1.Б.16	3	46453	ММ	4	144	55	18		36	1		89			89			Э					
Математическая логика и теория алгоритмов	С.1.Б.17	1	46457	ММ	4	144	73	18	36	18	1		71		10	61			Э					
Математический анализ модуль 1	С.1.Б.18	2	39948	ММ	4	144	55	18	36		1		89		20	69			ДЗ					
Математический анализ модуль 2	С.1.Б.19	3	39950	ММ	4	144	73	36	36		1		71		20	51			Э					
Теория вероятностей и математическая статистика	С.1.Б.20	4	46454	ММ	4	144	73	18	18	36	1		71		20	51			Э					
Физика	С.1.Б.21	1	1449	ИТС	4	144	73	36		36	1		71		10	61			Э					
Физика	С.1.Б.21	2	1450	ИТС	3	108	55	18		36	1		53		10	43			Э					
Физика	С.1.Б.21	3	1451	ИТС	4	144	73	36		36	1		71		10	61			Э					
Программирование на С	С.1.Б.22	2	40185	ИТС	3	108	55	18		36	1		53			53			Э					
Цифровая экономика	С.1.Б.23	2	41426	ЭУ	3	108	73	36	36		1		35			35			Э					
Основы информационной безопасности	С.1.Б.24	3	42749	КИБ	4	144	55	36	18		1		89			89			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											
Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	С.1.Б.25	9	42746	КИБ	5	180		73	36	36		1		107			107		Э					
Защита информации от утечки по техническим каналам	С.1.Б.26	6	43935	КИБ	5	180		55	18	36		1		125			125		Э					
Методы и средства криптографической защиты информации	С.1.Б.27	7	42750	КИБ	5	180		73	36	36		1		107			107		Э					
Сети и системы передачи информации	С.1.Б.28	10	43939	КИБ	5	180		55	18	36		1		125			125		Э					
Программно-аппаратные средства защиты информации	С.1.Б.29	10	42747	КИБ	5	180		37	36			1		143			143		Э					
Управление информационной безопасностью	С.1.Б.30	9	42745	КИБ	4	144		73	36	36		1		71			71				ДЗ			
Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении	С.1.Б.31	10	43924	КИБ	6	216		73	36	36		1		143			143		Э					
Иностранный язык в сфере ИТ модуль 1	С.1.Б.32	4	40205	МКП	3	108		73				72	1	35			35				3			
Иностранный язык в сфере ИТ модуль 2	С.1.Б.33	5	40207	МКП	3	108		73				72	1	35			35				3			
Иностранный язык в сфере ИТ модуль 3	С.1.Б.34	6	40209	МКП	3	108		73				72	1	35			35				3			
Безопасность операционных систем	С.1.Б.35	4	42738	КИБ	4	144		73	36			36	1	71			71		Э					
Безопасность операционных систем	С.1.Б.35	5	42739	КИБ	6	216		73	36			36	1	143			143		Э					
Безопасность вычислительных сетей	С.1.Б.36	5	42740	КИБ	6	216		73	36	36		1		143			143		Э					
Безопасность вычислительных сетей	С.1.Б.36	6	42741	КИБ	5	180		73	36	36		1		107			107		Э					
Безопасность систем баз данных	С.1.Б.37	6	42742	КИБ	5	180		73	36	36		1		107			107		Э					
Безопасность систем баз данных	С.1.Б.37	9	42743	КИБ	4	144		73	36	36		1		71			71		Э					
Техническая защита информации	С.1.Б.38	8	42744	КИБ	5	180		73	36	36		1		107			107		Э					
Организация ЭВМ и вычислительных систем	С.1.Б.39	6	42751	ИТС	5	180		73	36	36		1		107			107		Э					
Теория и проектирование защищенных систем	С.1.Б.40	9	42748	КИБ	5	180		73	36	36		1		107			107		Э					
Программирование на Java	С.1.Б.41	4	40173	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53				ДЗ			
Электроника и схемотехника	С.1.Б.42	4	42736	ИТС	4	144		73	36			36	1	71			71		Э					
Электроника и схемотехника	С.1.Б.42	5	42737	ИТС	4	144		73	36			36	1	71			71		Э					
Методы оптимизации	С.1.Б.43	5	41091	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53				3			
Криптографические протоколы	С.1.Б.44	8	43923	КИБ	4	144		55	36	18		1		89			89				ДЗ			
Операционные системы	С.1.Б.45	4	40130	ИТС	4	144		73	36			36	1	71			71		Э					
Веб-программирование	С.1.Б.46	7	40179	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53				ДЗ			
Отказоустойчивость и надежность распределенных информационных систем	С.1.Б.47	9	43925	КИБ	5	180		73	36	36		1		107			107		Э					
Методы проектирования защищенных распределенных информационных систем	С.1.Б.48	7	43926	КИБ	5	180		55	18	36		1		125			125		Э					
Технология построения защищенных распределенных приложений	С.1.Б.49	8	43927	КИБ	5	180		73	36			36	1	107			107		Э					
Сети ЭВМ и телекоммуникации	С.1.Б.50	5	40134	ИТС	3	108		55	36			18	1	53			53		Э					
Сети ЭВМ и телекоммуникации	С.1.Б.50	6	40144	ИТС	3	108		55	18			36	1	53			53		Э					
Инженерная защита и охрана объектов	С.1.Б.51	8	43929	КИБ	4	144		55	36	18		1		89			89		Э					
Управление ИТ-службой предприятия	С.1.Б.52	11	40122	ИТС	3	108		37	12	24		1		71			71		Э					
Модели безопасности компьютерных систем	С.1.Б.53	7	43932	КИБ	5	180		55	36	18		1		125			125		Э					
Программная инженерия	С.1.Б.54	4	40216	ИТС	4	144		73	36	36		1		71			71		Э					
Технология программирования	С.1.Б.55	3	40169	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53				ДЗ			

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													
Теория кодирования, сжатия и восстановления информации	С.1.Б.56	7	43934	КИБ	5	180		73	36	36		1		107			107		Э							
Итого по обязательной части без элективных дисциплин (модулей)					255	9180	0	4136	1668	1482	918	68	0	5044	0	180	4864	0	44	24	0	0	0	0	0	
Элективные дисциплины (модули)																										
Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту																										
Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	С.1.ФК.01	1	39886	ФОСР		65		55		54		1		10			10									
Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	С.1.ФК.01	2	39887	ФОСР		67		55		54		1		12			12									
Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	С.1.ФК.01	3	39888	ФОСР		49		37		36		1		12			12									
Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	С.1.ФК.01	4	39889	ФОСР		49		37		36		1		12			12									
Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	С.1.ФК.01	5	39890	ФОСР		49		37		36		1		12			12									
Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	С.1.ФК.01	6	39891	ФОСР		49		37		36		1		12			12									
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	0
Итого по обязательной части без элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту					255	9180	0	4136	1668	1482	918	68	0	5044	0	180	4864	0	44	24	0	0	0	0	0	0
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										
Курсовое проектирование	С.1.В.01	10	43928	КИБ	5	180		6				1	5	174	174											
Защита программ и данных	С.1.В.02	9	43930	КИБ	4	144		73	36	36		1		71			71			Э						
Бизнес-процессы предприятия и их защита	С.1.В.03	11	42735	КИБ	3	108		37	12	24		1		71			71				3					
Технико-экономическое обоснование ИКТ проектов	С.1.В.04	11	40120	ИТС	3	108		37	12	24		1		71			71			Э						
Аудит информационной безопасности	С.1.В.05	10	43938	КИБ	4	144		37	36			1		107			107			Э						
Итого по части, формируемой участниками образовательных отношений, без элективных дисциплин (модулей)					19	684	0	190	96	84	0	5	5	494	174	0	320	0	3	1	1	0	0	0	0	0
Элективные дисциплины (модули)																										
Группа А																										
Оптические сети доступа	С.1.ДВ.А.01	8	40604	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53									
Источники и приемники оптического излучения	С.1.ДВ.А.02	8	40611	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53									
Итого по группе					3	108	0	55	18	36	0	1	0	53	0	0	53	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Группа Б																										
Угрозы информационной безопасности автоматизированных систем	С.1.ДВ.Б.01	8	43936	КИБ	4	144		37	36			1		107			107			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												
Защита и обработка документов ограниченного доступа	С.1.ДВ.Б.02	8	43937	КИБ	4	144		37	36			1		107			107		Э						
Итого по группе					4	144	0	37	36	0	0	1	0	107	0	0	107	0	1	0	0	0	0	0	0
Группа В																									
Программирование для мобильных устройств	С.1.ДВ.В.01	8	40146	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53		Э						
Программирование на Python	С.1.ДВ.В.02	8	40187	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53		Э						
Итого по группе					3	108	0	55	18	36	0	1	0	53	0	0	53	0	1	0	0	0	0	0	0
Итого по Элективным дисциплинам (модули)					10	360	0	147	72	72	0	3	0	213	0	0	213	0	2	1	0	0	0	0	0
Итого по части, формируемой участниками образовательных отношений					29	1044	0	337	168	156	0	8	5	707	174	0	533	0	5	2	1	0	0	0	0
Итого по блоку					284	10224	0	4473	1836	1638	918	76	5	5751	174	180	5397	0	49	26	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	С.2.Б.У.01	2	43941	КИБ	3	108	3	2		1		1					106							ЗП	
Тип практики: практика по формированию навыков социального взаимодействия																									
Учебная практика по формированию навыков социального взаимодействия	С.2.Б.У.02	2	43940	КИБ	2	72	2	2		1		1					70							ЗПБ	
Тип практики: ознакомительная практика																									
Учебная ознакомительная практика	С.2.Б.У.03	4	43942	КИБ	5	180	5	2		1		1					178							ЗП	
Тип практики: технологическая практика																									
Учебная технологическая практика	С.2.Б.У.04	6	48188	КИБ	5	180	5	2		1		1					178							ЗП	
Вид практики: Производственная практика																									
Тип практики: эксплуатационная практика																									
Производственная эксплуатационная практика	С.2.Б.П.01	8	43943	КИБ	5	180	5	2		1		1					178							ЗП	
Тип практики: профессиональная практика																									
Производственная профессиональная практика	С.2.Б.П.02	10	43944	КИБ	5	180	5	2		1		1					178							ЗП	
Итого по обязательной части					25	900	25	12	0	6	0	6	0	0	0	0	888	0	0	0	0	0	0	6	0
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																									
Вид практики: Производственная практика																									
Тип практики: преддипломная практика																									
Производственная преддипломная практика	С.2.В.П.01	11	43945	КИБ	15	540	10	2		1		1					538							ЗП	
Итого по Тип практики: преддипломная практика					15	540	10	2	0	1	0	1	0	0	0	0	538	0	0	0	0	0	0	1	0
Итого по Вид практики: Производственная практика					15	540	10	2	0	1	0	1	0	0	0	0	538	0	0	0	0	0	0	1	0
Итого по части, формируемой участниками образовательных отношений					15	540	10	2	0	1	0	1	0	0	0	0	538	0	0	0	0	0	0	1	0
Итого по блоку					40	1440	35	14	0	7	0	7	0	0	0	0	1426	0	0	0	0	0	7	0	0
Блок 3 Государственная итоговая аттестация																									
Обязательная часть																									
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	С.3.01	11	43946	КИБ	6	216	4	1				1		215			215								ЗВР
Итого по обязательной части					6	216	4	1	0	0	0	1	0	215	0	0	215	0	0	0	0	0	0	0	1
Итого по блоку					6	216	4	1	0	0	0	1	0	215	0	0	215	0	0	0	0	0	0	0	1
ИТОГО по ОПОП					330	11880	39	4488	1836	1645	918	84	5	5966	174	180	5612	1426	49	26	1	0	7	1	0

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											
Факультативные дисциплины (модули)																								
Основы менеджмента в профессиональной деятельности	Ф.01	4	39791	ЭУ	2	72		37	18	18		1		35			35			3				
Введение в анализ больших данных	Ф.02	11	40140	ИТС	3	108		37	12	24		1		71			71			Э				
Итого по факультативным дисциплинам (модулям)					5	180	0	74	30	42	0	2	0	106	0	0	106	0	1	1	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 специалистов по специальности **10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем**

Специализация **Безопасность открытых информационных систем**

Индекс дисциплины	Название дисциплины	Коды компетенций													
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-5.1	ОПК-5.2	ОПК-5.3	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	
С1	Блок 1 Дисциплины (модули)	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ОПК-15	ОПК-16	ПКВ-1	ПКВ-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	
		УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10									
С.1.Б.01	Иностранный язык модуль 1	УК-4													
С.1.Б.02	Иностранный язык модуль 2	УК-4													
С.1.Б.03	Иностранный язык модуль 3	УК-4													
С.1.Б.04	История (история России, всеобщая история)	ОПК-16													
С.1.Б.05	Правоведение	УК-2	УК-10												
С.1.Б.06	Философия	УК-1	УК-5												
С.1.Б.07	Информатика и основы программирования	ОПК-7	УК-1												
С.1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	УК-8													
С.1.Б.09	Физическая культура и спорт	УК-7													
С.1.Б.10	Межкультурная коммуникация	УК-5													
С.1.Б.11	Русский язык в деловом общении	УК-4													
С.1.Б.12	Социальная психология	УК-3	УК-6												
С.1.Б.13	Проектная деятельность	УК-2	УК-3												
С.1.Б.14	Основы экономики	УК-9													
С.1.Б.15	Алгебра и геометрия	ОПК-9													
С.1.Б.16	Дискретная математика	ОПК-9													
С.1.Б.17	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-9													
С.1.Б.18	Математический анализ модуль 1	ОПК-9													
С.1.Б.19	Математический анализ модуль 2	ОПК-9													
С.1.Б.20	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-9													
С.1.Б.21	Физика	ОПК-4													
С.1.Б.22	Программирование на С	ОПК-7													
С.1.Б.23	Цифровая экономика	УК-9													
С.1.Б.24	Основы информационной безопасности	ОПК-1	ОПК-5.1												
С.1.Б.25	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	ОПК-5	ОПК-5.1	ОПК-6											
С.1.Б.26	Защита информации от утечки по техническим каналам	ОПК-6	ОПК-13												
С.1.Б.27	Методы и средства криптографической защиты информации	ОПК-10													
С.1.Б.28	Сети и системы передачи информации	ОПК-9	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-15										
С.1.Б.29	Программно-аппаратные средства защиты информации	ОПК-2	ОПК-9												
С.1.Б.30	Управление информационной безопасностью	ОПК-15													
С.1.Б.31	Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении	ОПК-5.2	ОПК-11	ОПК-14											
С.1.Б.32	Иностранный язык в сфере ИТ модуль 1	УК-4													
С.1.Б.33	Иностранный язык в сфере ИТ модуль 2	УК-4													
С.1.Б.34	Иностранный язык в сфере ИТ модуль 3	УК-4													
С.1.Б.35	Безопасность операционных систем	ОПК-5	ОПК-5.1	ОПК-5.3											

Индекс дисциплины	Название дисциплины	Коды компетенций												
C.1.Б.36	Безопасность вычислительных сетей	ОПК-5	ОПК-9	ОПК-12										
C.1.Б.37	Безопасность систем баз данных	ОПК-5	ОПК-9	ОПК-12										
C.1.Б.38	Техническая защита информации	ОПК-9												
C.1.Б.39	Организация ЭВМ и вычислительных систем	ОПК-5	ОПК-5.1	ОПК-5.3										
C.1.Б.40	Теория и проектирование защищенных систем	ОПК-14	ОПК-15											
C.1.Б.41	Программирование на Java	ОПК-7												
C.1.Б.42	Электроника и схемотехника	ОПК-4	ОПК-9											
C.1.Б.43	Методы оптимизации	ОПК-3												
C.1.Б.44	Криптографические протоколы	ОПК-10												
C.1.Б.45	Операционные системы	ОПК-5	ОПК-5.1	ОПК-5.3										
C.1.Б.46	Веб-программирование	ОПК-7												
C.1.Б.47	Отказоустойчивость и надежность распределенных информационных систем	ОПК-15												
C.1.Б.48	Методы проектирования защищенных распределенных информационных систем	ОПК-5.1	ОПК-5.2											
C.1.Б.49	Технология построения защищенных распределенных приложений	ОПК-12	ОПК-14											
C.1.Б.50	Сети ЭВМ и телекоммуникации	ОПК-11												
C.1.Б.51	Инженерная защита и охрана объектов	ОПК-9												
C.1.Б.52	Управление ИТ-службой предприятия	ОПК-13	ОПК-15											
C.1.Б.53	Модели безопасности компьютерных систем	ОПК-5.1												
C.1.Б.54	Программная инженерия	ОПК-7												
C.1.Б.55	Технология программирования	ОПК-7												
C.1.Б.56	Теория кодирования, сжатия и восстановления информации	ОПК-3	ОПК-8											
C.1.ФК.01	Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	УК-7												
C.1.В.01	Курсовое проектирование	ПКВ-2												
C.1.В.02	Защита программ и данных	ПКВ-1	ПКВ-2											
C.1.В.03	Бизнес-процессы предприятия и их защита	ПКВ-1												
C.1.В.04	Технико-экономическое обоснование ИКТ проектов	ПКВ-1												
C.1.В.05	Аудит информационной безопасности	ПКВ-1	ПКВ-2											
C.1.ДВ.А.01	Оптические сети доступа	ПКВ-2												
C.1.ДВ.А.02	Источники и приемники оптического излучения	ПКВ-2												
C.1.ДВ.Б.01	Угрозы информационной безопасности автоматизированных систем	ПКВ-1	ПКВ-2											
C.1.ДВ.Б.02	Защита и обработка документов ограниченного доступа	ПКВ-1	ПКВ-2											
C.1.ДВ.В.01	Программирование для мобильных устройств	ПКВ-2												
C.1.ДВ.В.02	Программирование на Python	ПКВ-2												
C2	Блок 2 Практика	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-5.2	ОПК-8	ОПК-11	ОПК-14	ОПК-15	ПКВ-1	ПКВ-2	ПКВ-9	ПКВ-12	УК-1
		УК-3												
C.2.Б.У.01	Учебная практика по получению навыков исследовательской работы	ОПК-8	УК-1											
C.2.Б.У.02	Учебная практика по формированию навыков социального взаимодействия	УК-3												
C.2.Б.У.03	Учебная ознакомительная практика	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5										

Индекс дисциплины	Название дисциплины	Коды компетенций												
С.2.Б.У.04	Учебная технологическая практика	ПКВ-9	ПКВ-12											
С.2.Б.П.01	Производственная эксплуатационная практика	ОПК-14	ОПК-15											
С.2.Б.П.02	Производственная профессиональная практика	ОПК-5.2	ОПК-11											
С.2.В.П.01	Производственная преддипломная практика	ПКВ-1	ПКВ-2											
С3	Блок 3 Государственная итоговая аттестация	ОПК-1 - ОПК-16	ОПК-5.1	ОПК-5.2	ОПК-5.3	ПКВ-1	ПКВ-2	УК-1 - УК-10						
С.3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1 - ОПК-16	ОПК-5.1	ОПК-5.2	ОПК-5.3	ПКВ-1	ПКВ-2	УК-1 - УК-10						
С4.Ф	Факультативные дисциплины (модули)	ОПК-1	УК-9											
Ф.01	Основы менеджмента в профессиональной деятельности	УК-9												
Ф.02	Введение в анализ больших данных	ОПК-1												