

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет»

План одобрен Ученым советом
Протокол от 03.04.2025 г. № 7

Ректор

Л. В. Терентьев

УТВЕРЖДАЮ



Т. В. Терентьева

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

Направление **11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи**

Направленность (профиль) **Интернет-вещей и оптические системы и сети**

Форма обучения очная

Кафедра: Кафедра информационных технологий и систем

Квалификация	Срок получения образования, лет
Бакалавр	4

Год начала подготовки 2025
ФГОС ВО 930
19.09.2017

Календарный учебный график

подготовки бакалавров по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Направленность (профиль) *Интернет-вещей и оптические системы и сети*

Очная форма обучения

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 2025 года

Направление 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Направленность (профиль) **Интернет-вещей и оптические системы и сети**

Очная форма обучения

Выпускающая кафедра - Кафедра ИТС

Наименование дисциплины, практики	Индекс	Семестр	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			Внеаудиторная		Всего	КП	Контр	Прочая СРС														
									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 России	Б.1.Б.04	2	52037	ТИРЗП	4	144		116	72	36	1	7		28			28		Э												
Философия	Б.1.Б.05	6	39287	ОЮП	4	144		73	36	36	1		71			71		Э													
Безопасность жизнедеятельности	Б.1.Б.06	1	39297	ЕН	3	108		55	36	18	1		53			53		Э													
Физическая культура и спорт	Б.1.Б.07	1	39296	СПД	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	5	39292	РЯЗ	2	72		37		36	1		35			35			3												
Практикум по развитию навыков социального взаимодействия	Б.1.Б.10	1	57270	ОЮП	2	72		37		36	1		35			35			3												
Правоведение	Б.1.Б.11	3	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	4	39300	ЦПО	2	72		37	18	18	1		35			35			3												
Проектная деятельность	Б.1.Б.13	5	39367	ЦПО	2	72		37		36	1		35			35			ДЗ												
Проектная деятельность	Б.1.Б.13	6	39368	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												
Сети ЭВМ и телекоммуникации	Б.1.Б.19	3	40134	ИТС	3	108		55	36		18	1		53			53		Э												
Программирование микропроцессоров	Б.1.Б.20	4	54391	ИТС	3	108		55	18	36	1		53			53			ДЗ												
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	ЕН	3	108		73	36	36	1		35			35			Э												
Теория электрических цепей	Б.1.Б.23	2	40593	ИТС	4	144		73	36		36	1		71			71		Э												
Технико-экономическое обоснование ИКТ проектов	Б.1.Б.24	5	58152	ИТС	3	108		37	18	18	1		71			71			3												
Цифровая обработка сигналов	Б.1.Б.25	6	40595	ИТС	3	108		55	18		36	1		53			53			3											
Начертательная геометрия и инженерная графика модуль 1	Б.1.Б.26	1	45162	ТПТ	4	144		55	18	36	1		89		15	74		Э													

Наименование дисциплины, практики	Индекс	Семестр	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			Внеаудиторная		Всего	КП	Контр	Прочая СРС		Экз	Зач	Курс	Контр	Защита практ., НИР			
									Лек	Прак	Лаб	ПА/ГИА	КСР													
Начертательная геометрия и инженерная графика модуль 2	Б.1.Б.27	2	45164	ТПТ	4	144		55		54		1		89		15	74		Э							
Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	Б.1.Б.28	3	40596	ИТС	3	108		55	18	18	18	1		53			53			3						
Информационная безопасность и защита информации	Б.1.Б.29	5	40128	ИБ	4	144		73	36	36		1		71			71		Э							
Общая теория связи	Б.1.Б.30	5	40597	ИТС	3	108		55	18		36	1		53			53			3						
Измерительные системы	Б.1.Б.31	6	40598	ИТС	3	108		73	36		36	1		35			35		Э							
Теория сигналов	Б.1.Б.32	4	40142	ИТС	3	108		73	36		36	1		35			35		Э							
Интернет - вещей модуль 1	Б.1.Б.33	4	40175	ИТС	3	108		55	18		36	1		53			53			ДЗ						
Интернет - вещей модуль 2	Б.1.Б.34	5	40177	ИТС	3	108		55	18		36	1		53			53			ДЗ						
Курсовое проектирование	Б.1.Б.35	7	40612	ИТС	4	144		5				1	4	139	139					КП						
Основы российской государственности	Б.1.Б.36	2	52570	ЦПО	2	72		55	18	36		1		17			17			3						
Итого по обязательной части без элективных дисциплин (модулей)					118	4248	0	2119	774	774	522	38	11	2129	139	170	1820	0	16	21	1	0	0	0		
Элективные дисциплины (модули)																										
Группа А																										
Программирование на Python	Б.1.Б.ДВ.А.01	2	40187	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53		Э							
Программирование на С	Б.1.Б.ДВ.А.02	2	40185	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		
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	СПД			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	СПД			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	СПД			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	4	39889	СПД			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	СПД			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	СПД			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		
Итого по элективным дисциплинам (модулям) без элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту					3	108	0	55	18	36	0	1	0	53	0	0	53	0	1	0	0	0	0	0		
Итого по обязательной части без элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту					121	4356	0	2174	792	810	522	39	11	2182	139	170	1873	0	17	21	1	0	0	0		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										

Наименование дисциплины, практики	Индекс	Семестр	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			Внеаудиторная		Всего	КП	Контр	Прочая СРС		Экз	Зач	Курс	Контр	Защита практ., НИР			
									Лек	Прак	Лаб	ПА/ГИА	КСР													
Технология облачных вычислений	Б.1.В.01	4	40610	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53			3						
Источники и приемники оптического излучения	Б.1.В.02	4	40611	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53			3						
Основы волоконно-оптических систем передачи информации	Б.1.В.03	3	47474	ИТС	4	144		55	18		36	1		89			89			Э						
Оптоволоконные линии связи	Б.1.В.04	5	40601	ИТС	3	108		55	18		36	1		53			53			Э						
Сети связи, системы коммутации	Б.1.В.05	4	40602	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53			Э						
Базы данных	Б.1.В.06	5	40157	ИТС	3	108		73	36		36	1		35			35			Э						
Оптические сети доступа	Б.1.В.07	6	40604	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53			3						
Основы автоматизированного проектирования инфокоммуникационных устройств	Б.1.В.08	6	40605	ИТС	3	108		55	18		36	1		53			53			Э						
Техническое обслуживание инфокоммуникационного оборудования	Б.1.В.09	7	40606	ИТС	3	108		49	16		32	1		59			59			Э						
Компоненты системы оптической связи	Б.1.В.10	7	40607	ИТС	3	108		49	16	32		1		59			59			3						
Технологии волоконной и интегральной оптики	Б.1.В.11	7	40608	ИТС	3	108		25	8	16		1		83			83			3						
Материалы и компоненты систем связи	Б.1.В.12	3	40609	ИТС	5	180		55	18		36	1		125			125			Э						
Схемотехника телекоммуникационных устройств	Б.1.В.13	6	40600	ИТС	4	144		55	18		36	1		89			89			Э						
Электродинамика и распространение электромагнитных волн	Б.1.В.14	5	40592	ИТС	4	144		55	18		36	1		89			89			Э						
Операционные системы	Б.1.В.15	4	40130	ИТС	4	144		73	36		36	1		71			71			Э						
Системы беспроводной связи	Б.1.В.16	7	58169	ИТС	3	108		33	16	16		1		75			75			Э						
Итого по части, формируемой участниками образовательных отношений, без элективных дисциплин (модулей)			54		1944	0	852	308	208	320	16	0	1092	0	0	1092	0	11	5	0	0	0	0	0		
Элективные дисциплины (модули)																										
Группа А																										
Смарт-технологии	Б.1.ДВ.А.01	5	40161	ИТС	3	108		55	18		36	1		53			53			ДЗ						
Веб-программирование	Б.1.ДВ.А.02	5	40179	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53			ДЗ						
Итого по группе					3	108	0	55	18	0	36	1	0	53	0	0	53	0	0	1	0	0	0	0		
Группа Б																										
ИТ-инфраструктура и прикладные системы предприятий	Б.1.ДВ.Б.01	6	52022	ИТС	3	108		37	18		18	1		71			71			ДЗ						
Хранилища данных	Б.1.ДВ.Б.02	6	40181	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53			ДЗ						
Итого по группе					3	108	0	37	18	0	18	1	0	71	0	0	71	0	0	1	0	0	0	0		
Итого по Элективные дисциплины (модули)					6	216	0	92	36	0	54	2	0	124	0	0	124	0	0	2	0	0	0	0		
Итого по части, формируемой участниками образовательных отношений			60	2160	0	944	344	208	374	18	0	1216	0	0	1216	0	11	7	0	0	0	0	0			
Итого по блоку			181	6516	0	3118	1136	1018	896	57	11	3398	139	170	3089	0	28	28	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	40220	ИТС	3	108	3	2		1		1							106					3П		
Тип практики: практика по формированию навыков социального взаимодействия	Б.2.Б.У.02	2	40218	ИТС	2	72	2	2		1		1							70					3Пб		

Наименование дисциплины, практики	Индекс	Семестр	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			Внеаудиторная			Всего	КП	Контр	Прочая СРС	Экз	Зач	Курс	Контр	Защита практ., НИР		
Тип практики: ознакомительная практика																									
Учебная ознакомительная практика	Б.2.Б.У.03	4	40222	ИТС	5	180	5	2	1			1								178				3П	
Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика																									
Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	Б.2.Б.У.04	6	40224	ИТС	5	180	5	2	1			1								178				3П	
Вид практики: Производственная практика																									
Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика																									
Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Б.2.Б.П.01	7	40226	ИТС	8	288	8	2	1			1								286				3П	
Тип практики: преддипломная практика																									
Производственная преддипломная практика	Б.2.Б.П.02	8	40228	ИТС	18	648	12	2	1			1								646				3П	
Итого по обязательной части					41	1476	35	12	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	1464	0	0	0	6	0	
Итого по блоку					41	1476	35	12	0	6	0	6	0	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	40232	ИТС	18	648	12	16				6	10	632					632					ВР	3ВР
Итого по обязательной части					18	648	12	16	0	0	0	6	10	632	0	0	632	0	0	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	0	0	1	1
ИТОГО по ОПОП					240	8640	47	3146	1136	1024	896	69	21	4030	139	170	3721	1464	28	28	1	0	7	1	
Факультативные дисциплины (модули)																									
Иностранный язык в сфере ИТ модуль 1	Ф.01	4	40205	МКП	3	108		73				72	1		35				35			3			
Иностранный язык в сфере ИТ модуль 2	Ф.02	5	40207	МКП	3	108		73				72	1		35				35			3			
Иностранный язык в сфере ИТ модуль 3	Ф.03	6	40209	МКП	3	108		73				72	1		35				35			3			
Итого по факультативным дисциплинам (модулям)					9	324	0	219	0	0	216	3	0	105	0	0	105	0	0	3	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 **11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи**
 Направленность (профиль) **Интернет-вещей и оптические системы и сети**

Индекс дисциплины	Название дисциплины	Коды компетенций												
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПКВ-1	ПКВ-2	ПКВ-3	ПКВ-4	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4
		УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10							
Б1	Блок 1 Дисциплины (модули)													
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 России	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	Практикум по развитию навыков социального взаимодействия	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	Сети ЭВМ и телекоммуникации	ОПК-4												
Б.1.Б.20	Программирование микропроцессоров	ОПК-5												
Б.1.Б.21	Информатика и основы программирования	ОПК-3	УК-1											
Б.1.Б.22	Физические основы электротехники	ОПК-1												
Б.1.Б.23	Теория электрических цепей	ОПК-1												
Б.1.Б.24	Технико-экономическое обоснование ИКТ проектов	ОПК-4	УК-2											
Б.1.Б.25	Цифровая обработка сигналов	ОПК-3												
Б.1.Б.26	Начертательная геометрия и инженерная графика модуль 1	ОПК-3												
Б.1.Б.27	Начертательная геометрия и инженерная графика модуль 2	ОПК-3												
Б.1.Б.28	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	ОПК-2												
Б.1.Б.29	Информационная безопасность и защита информации	ОПК-3												
Б.1.Б.30	Общая теория связи	ОПК-3												
Б.1.Б.31	Измерительные системы	ОПК-2	ОПК-4											
Б.1.Б.32	Теория сигналов	ОПК-1	ОПК-3											
Б.1.Б.33	Интернет - вещей модуль 1	ОПК-4												
Б.1.Б.34	Интернет - вещей модуль 2	ОПК-4												
Б.1.Б.35	Курсовое проектирование	ОПК-2												
Б.1.Б.36	Основы российской государственности	УК-5												
Б.1.Б.ДВ.А.01	Программирование на Python	ОПК-5												
Б.1.Б.ДВ.А.02	Программирование на С	ОПК-5												
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	Технология облачных вычислений	ПКВ-2												

Индекс дисциплины	Название дисциплины	Коды компетенций										
Б.1.В.02	Источники и приемники оптического излучения	ПКВ-2										
Б.1.В.03	Основы волоконно-оптических систем передачи информации	ПКВ-1										
Б.1.В.04	Оптоволоконные линии связи	ПКВ-1	ПКВ-2									
Б.1.В.05	Сети связи, системы коммутации	ПКВ-1	ПКВ-2	ПКВ-3								
Б.1.В.06	Базы данных	ПКВ-1	ПКВ-4									
Б.1.В.07	Оптические сети доступа	ПКВ-1	ПКВ-2	ПКВ-3								
Б.1.В.08	Основы автоматизированного проектирования инфокоммуникационных устройств	ПКВ-3	ПКВ-4									
Б.1.В.09	Техническое обслуживание инфокоммуникационного оборудования	ПКВ-2										
Б.1.В.10	Компоненты системы оптической связи	ПКВ-2										
Б.1.В.11	Технологии волоконной и интегральной оптики	ПКВ-3										
Б.1.В.12	Материалы и компоненты систем связи	ПКВ-2										
Б.1.В.13	Схемотехника телекоммуникационных устройств	ПКВ-4										
Б.1.В.14	Электродинамика и распространение электромагнитных волн	ПКВ-2	ПКВ-4									
Б.1.В.15	Операционные системы	ПКВ-1	ПКВ-2									
Б.1.В.16	Системы беспроводной связи	ПКВ-1	ПКВ-2									
Б.1.ДВ.А.01	Смарт-технологии	ПКВ-2										
Б.1.ДВ.А.02	Веб-программирование	ПКВ-1	ПКВ-3									
Б.1.ДВ.Б.01	ИТ-инфраструктура и прикладные системы предприятий	ПКВ-4										
Б.1.ДВ.Б.02	Хранилища данных	ПКВ-4										
Б2	Блок 2 Практика	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПКВ-1	ПКВ-2	ПКВ-3	ПКВ-4	УК-1	УК-3	УК-8	
Б.2.Б.П.01	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	ПКВ-1	ПКВ-2	ПКВ-4								
Б.2.Б.П.02	Производственная преддипломная практика	ОПК-3	ПКВ-1	ПКВ-2	ПКВ-3							
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-2	ОПК-3	УК-8								
Б.2.Б.У.04	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-2	ОПК-4	ПКВ-1								
Б3	Блок 3 Государственная итоговая аттестация	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПКВ-1 - ПКВ-4	УК-1 - УК-10				
Б.3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПКВ-1 - ПКВ-4	УК-1 - УК-10				
Ф	Факультативные дисциплины (модули)	УК-4										
Ф.01	Иностранный язык в сфере ИТ модуль 1	УК-4										
Ф.02	Иностранный язык в сфере ИТ модуль 2	УК-4										
Ф.03	Иностранный язык в сфере ИТ модуль 3	УК-4										