

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович
Должность: И.О. Ректора
Дата подписания: 10.06.2026 14:48:47
Уникальный программный ключ:
f17218015d82e3c1457d1df9e244def505047355

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»

План одобрен Ученым советом МИЭТ
Протокол № 8 от 18.02.2026

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ
ПЛАН

по программе бакалавриата

11.03.02

Направление 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Направленность (профиль) "Сети и устройства инфокоммуникаций"

Кафедра: Кафедра Телекоммуникационных систем

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.
Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) _____
Учебный год _____
Образовательный стандарт (ФГОС) _____

2026
2026-2027
№ 930 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Начальник АНОК

Заведующий кафедрой



/ Никулина И.М./
/ Бахтин А.А./

Формы контроля		Зачет	Эксп. зан.	Курс 1	Зачет	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6	Курс 7	Курс 8	Курс 9	Курс 10	Курс 11	Курс 12	Курс 13	Курс 14	Курс 15	Курс 16	Курс 17	Курс 18	Курс 19	Курс 20	Курс 21	Курс 22	Курс 23	Курс 24	Курс 25	Курс 26	Курс 27	Курс 28	Курс 29	Курс 30	Курс 31	Курс 32	Курс 33	Курс 34	Курс 35	Курс 36	Курс 37	Курс 38	Курс 39	Курс 40	Курс 41	Курс 42	Курс 43	Курс 44	Курс 45	Курс 46	Курс 47	Курс 48	Курс 49	Курс 50	Курс 51	Курс 52	Курс 53	Курс 54	Курс 55	Курс 56	Курс 57	Курс 58	Курс 59	Курс 60	Курс 61	Курс 62	Курс 63	Курс 64	Курс 65	Курс 66	Курс 67	Курс 68	Курс 69	Курс 70	Курс 71	Курс 72	Курс 73	Курс 74	Курс 75	Курс 76	Курс 77	Курс 78	Курс 79	Курс 80	Курс 81	Курс 82	Курс 83	Курс 84	Курс 85	Курс 86	Курс 87	Курс 88	Курс 89	Курс 90	Курс 91	Курс 92	Курс 93	Курс 94	Курс 95	Курс 96	Курс 97	Курс 98	Курс 99	Курс 100	Курс 101	Курс 102	Курс 103	Курс 104	Курс 105	Курс 106	Курс 107	Курс 108	Курс 109	Курс 110	Курс 111	Курс 112	Курс 113	Курс 114	Курс 115	Курс 116	Курс 117	Курс 118	Курс 119	Курс 120	Курс 121	Курс 122	Курс 123	Курс 124	Курс 125	Курс 126	Курс 127	Курс 128	Курс 129	Курс 130	Курс 131	Курс 132	Курс 133	Курс 134	Курс 135	Курс 136	Курс 137	Курс 138	Курс 139	Курс 140	Курс 141	Курс 142	Курс 143	Курс 144	Курс 145	Курс 146	Курс 147	Курс 148	Курс 149	Курс 150	Курс 151	Курс 152	Курс 153	Курс 154	Курс 155	Курс 156	Курс 157	Курс 158	Курс 159	Курс 160	Курс 161	Курс 162	Курс 163	Курс 164	Курс 165	Курс 166	Курс 167	Курс 168	Курс 169	Курс 170	Курс 171	Курс 172	Курс 173	Курс 174	Курс 175	Курс 176	Курс 177	Курс 178	Курс 179	Курс 180	Курс 181	Курс 182	Курс 183	Курс 184	Курс 185	Курс 186	Курс 187	Курс 188	Курс 189	Курс 190	Курс 191	Курс 192	Курс 193	Курс 194	Курс 195	Курс 196	Курс 197	Курс 198	Курс 199	Курс 200	Курс 201	Курс 202	Курс 203	Курс 204	Курс 205	Курс 206	Курс 207	Курс 208	Курс 209	Курс 210	Курс 211	Курс 212	Курс 213	Курс 214	Курс 215	Курс 216	Курс 217	Курс 218	Курс 219	Курс 220	Курс 221	Курс 222	Курс 223	Курс 224	Курс 225	Курс 226	Курс 227	Курс 228	Курс 229	Курс 230	Курс 231	Курс 232	Курс 233	Курс 234	Курс 235	Курс 236	Курс 237	Курс 238	Курс 239	Курс 240	Курс 241	Курс 242	Курс 243	Курс 244	Курс 245	Курс 246	Курс 247	Курс 248	Курс 249	Курс 250	Курс 251	Курс 252	Курс 253	Курс 254	Курс 255	Курс 256	Курс 257	Курс 258	Курс 259	Курс 260	Курс 261	Курс 262	Курс 263	Курс 264	Курс 265	Курс 266	Курс 267	Курс 268	Курс 269	Курс 270	Курс 271	Курс 272	Курс 273	Курс 274	Курс 275	Курс 276	Курс 277	Курс 278	Курс 279	Курс 280	Курс 281	Курс 282	Курс 283	Курс 284	Курс 285	Курс 286	Курс 287	Курс 288	Курс 289	Курс 290	Курс 291	Курс 292	Курс 293	Курс 294	Курс 295	Курс 296	
----------------	--	-------	------------	--------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	--

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.14	Философия	
Б1.О.27	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
Б1.В.13	Приемопередающие устройства 1	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологии и методы программирования. Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии и методы программирования. Сетевое программирование	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	УК
Б1.О.18	Введение в специальность	
Б1.О.28	Правоведение	
Б1.О.29	Основы управления проектами	
Б1.В.19	Теория информации и помехоустойчивое кодирование	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.20	Командная работа и деловые коммуникации	
Б3.01(Д)	Выполнение 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)	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.20	Командная работа и деловые коммуникации	
Б1.О.23	Культура делового общения	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.02	Основы российской государственности	
Б1.О.08	История России	
Б1.О.14	Философия	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.29	Основы управления проектами	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.04(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Основы профессиональной деятельности	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.07	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.01.01	Командные виды спорта	
Б1.В.ДВ.01.02	Индивидуальные виды спорта	
Б3.01(Д)	Выполнение 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	УК
Б1.О.24	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.05	Основы военной подготовки	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.В.07	Основы рыночной экономики	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.28	Правоведение	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК
Б1.О.03	Математический анализ	
Б1.О.04	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.05	Практикум по основам высшей математики	
Б1.О.06	Физика. Механика. Термодинамика	
Б1.О.09	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.10	Практикум по высшей математике	
Б1.О.11	Физика. Электричество и магнетизм	
Б1.О.15	Дискретная математика	
Б1.О.17	Физика. Оптика. Атомная физика	
Б1.О.19	Теория функций комплексной переменной	
Б1.О.21	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.25	Специальные разделы теории вероятностей и математической статистики	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК
Б1.О.06	Физика. Механика. Термодинамика	
Б1.О.11	Физика. Электричество и магнетизм	
Б1.О.17	Физика. Оптика. Атомная физика	
Б1.О.26	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК
Б1.О.12	Программирование на языке высокого уровня	
Б1.О.13	Практикум по программированию на языке С	
Б1.О.22	Основы информационной безопасности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.27	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.27	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи	ПК
Б1.В.02	Общая теория связи	
Б1.В.05	Электроника	
Б1.В.10	Распространение радиоволн	
Б1.В.14	Компоненты СВЧ	
Б1.В.18	СБИС для телекоммуникаций	
Б1.В.19	Теория информации и помехоустойчивое кодирование	
Б1.В.21	Проектирование и прототипирование телекоммуникационных систем	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01	Теория электрических цепей	
Б1.В.11	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях: Методы и средства измерения в телекоммуникационных системах	
Б1.В.ДВ.03.01	Электропитание устройств телекоммуникаций	
Б1.В.ДВ.03.02	Электропитание систем телекоммуникаций	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Измерительные комплексы	
ПК-3	Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования для создания новых перспективных инструментов	ПК
Б1.В.04	Цифровая обработка сигналов	
Б1.В.06	Системное проектирование в телекоммуникациях	
Б1.В.09	Схемотехника телекоммуникационных устройств: цифровые устройства	
Б1.В.12	Схемотехника телекоммуникационных устройств: аналоговые устройства	
Б1.В.22	Встроенные системы цифровой обработки сигналов	
Б1.В.23	Проектирование телекоммуникационных систем на программируемых логических интегральных схемах	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.04	Программное обеспечение сетевых устройств	
ПК-4	Способность осуществлять мониторинг состояния и проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций	ПК
Б1.В.08	Вычислительная техника и информационные технологии	
Б1.В.16	Приемопередающие устройства 2	
Б1.В.18	СБИС для телекоммуникаций	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Программирование на языке Python	
ПК-5	Способен осуществлять контроль использования и оценивать производительность сетевых устройств и программного обеспечения для коррекции производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы	ПК
Б1.В.15	Сети связи и системы коммутации	
Б1.В.20	Безопасность телекоммуникационных систем	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологии и методы программирования. Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии и методы программирования. Сетевое программирование	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен оценивать параметры безопасности и защищать программное обеспечение и сетевые устройства администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью	ПК
Б1.В.15	Сети связи и системы коммутации	
Б1.В.20	Безопасность телекоммуникационных систем	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-7	Способен к составлению аналитических отчетов на основе сбора, аналитического и численного исследования и построения прогнозов по продажам инфокоммуникационных систем и/или их составляющих	ПК
Б1.В.03	Электромагнитные поля и волны	
Б1.В.17	Синхронизация в высокоскоростных сетях передачи данных	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.03	Математический анализ	ОПК-1
Б1.О.04	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	ОПК-1
Б1.О.05	Практикум по основам высшей математики	ОПК-1
Б1.О.06	Физика. Механика. Термодинамика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.07	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.08	История России	УК-5
Б1.О.09	Дифференциальные уравнения	ОПК-1
Б1.О.10	Практикум по высшей математике	ОПК-1
Б1.О.11	Физика. Электричество и магнетизм	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.12	Программирование на языке высокого уровня	ОПК-3
Б1.О.13	Практикум по программированию на языке С	ОПК-3
Б1.О.14	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.15	Дискретная математика	ОПК-1
Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.О.17	Физика. Оптика. Атомная физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.18	Введение в специальность	УК-2
Б1.О.19	Теория функций комплексной переменной	ОПК-1
Б1.О.20	Командная работа и деловые коммуникации	УК-3; УК-4
Б1.О.21	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.22	Основы информационной безопасности	ОПК-3
Б1.О.23	Культура делового общения	УК-4
Б1.О.24	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.25	Специальные разделы теории вероятностей и математической статистики	ОПК-1
Б1.О.26	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях	ОПК-2
Б1.О.27	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	УК-1; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.28	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.29	Основы управления проектами	УК-2; УК-6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-7; УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Теория электрических цепей	ПК-2
Б1.В.02	Общая теория связи	ПК-1
Б1.В.03	Электромагнитные поля и волны	ПК-7

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.04	Цифровая обработка сигналов	ПК-3
Б1.В.05	Электроника	ПК-1
Б1.В.06	Системное проектирование в телекоммуникациях	ПК-3
Б1.В.07	Основы рыночной экономики	УК-9
Б1.В.08	Вычислительная техника и информационные технологии	ПК-4
Б1.В.09	Схемотехника телекоммуникационных устройств: цифровые устройства	ПК-3
Б1.В.10	Распространение радиоволн	ПК-1
Б1.В.11	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях: Методы и средства измерения в телекоммуникационных системах	ПК-2
Б1.В.12	Схемотехника телекоммуникационных устройств: аналоговые устройства	ПК-3
Б1.В.13	Приемопередающие устройства 1	УК-1
Б1.В.14	Компоненты СВЧ	ПК-1
Б1.В.15	Сети связи и системы коммутации	ПК-5; ПК-6
Б1.В.16	Приемопередающие устройства 2	ПК-4
Б1.В.17	Синхронизация в высокоскоростных сетях передачи данных	ПК-7
Б1.В.18	СБИС для телекоммуникаций	ПК-1; ПК-4
Б1.В.19	Теория информации и помехоустойчивое кодирование	УК-2; ПК-1
Б1.В.20	Безопасность телекоммуникационных систем	ПК-5; ПК-6
Б1.В.21	Проектирование и прототипирование телекоммуникационных систем	ПК-1
Б1.В.22	Встроенные системы цифровой обработки сигналов	ПК-3
Б1.В.23	Проектирование телекоммуникационных систем на программируемых логических интегральных схемах	ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01.01	Командные виды спорта	УК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Индивидуальные виды спорта	УК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	УК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.01	Технологии и методы программирования. Объектно-ориентированное программирование	УК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии и методы программирования. Сетевое программирование	УК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Электропитание устройств телекоммуникаций	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Электропитание систем телекоммуникаций	ПК-2
Б2	Практика	УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-7

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-7
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-4; УК-5
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	ПК-1
Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ПК-7
Б2.В.04(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	УК-6; ПК-7
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД	Факультативы	УК-6; УК-8; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; УК-8; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД.В.01	Программирование на языке Python	ПК-4
ФТД.В.02	Измерительные комплексы	ПК-2
ФТД.В.03	Основы профессиональной деятельности	УК-6
ФТД.В.04	Программное обеспечение сетевых устройств	ПК-3
ФТД.В.05	Основы военной подготовки	УК-8