

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный университет"
Физический факультет

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 10 от 30.05.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

10.03.01

10.03.01 Информационная безопасность

Профиль: Безопасность автоматизированных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)
Кафедра: Радиопизики и радиоэлектроники
Факультет: Физический

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025
Учебный год 2025-2026
Образовательный стандарт (ФГОС) № 1427 от 17.11.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	Связь, информационные и коммуникационные технологии
06.034	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ

Типы задач профессиональной деятельности
эксплуатационный
проектно-технологический
организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО
Начальник УМУ / Д.А. Матвеев/
Декан / Н.М. Буйнаев/



Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
У	Теоретическое обучение и практики	18 2/6	20 5/6	39 1/6	18	20	38	17 4/6	16	33 4/6	13 4/6	11	24 4/6	135 3/6
Э	Экзаменационные сессии	1	1 1/6	2 1/6	2 2/6	2	4 2/6	2 4/6	2	4 4/6	2	1	3	14 1/6
П	Производственная практика								4	4			4	8
ПА	Преддипломная практика											4	4	4
ПА	Повторная, вторая повторная промежуточная аттестация											2/6	2/6	2/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Каникулы	1 2/6	8	9 2/6	2/6	8	8 2/6	2/6	8	8 2/6	1	7 4/6	8 4/6	34 4/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)		1 2/6 (8 дн)	1 2/6 (8 дн)		1 2/6 (8 дн)	1 2/6 (8 дн)		1 2/6 (8 дн)			1 2/6 (32 дн)	5 2/6
Поддополнительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52	208

[illegible]

		Семестр 5																				Семестр 6																			
№ Индекс	Наименование	Контроль	Академических часов																	Незачет	Контроль	Академических часов																			
			Всего	Кон такт.	Лек пр. подго	Лек пр. подго	Лаб пр. подго	Лаб пр. подго	Гр пр. подго	Гр пр. подго	КСР пр. подго	КСР пр. подго	Конс пр. подго	Конс пр. подго	КО пр. подго	КО пр. подго	СР пр. подго	СР пр. подго	Конт пр. подго			Конт пр. подго	за е.	Всего	Кон такт.	Лек пр. подго	Лек пр. подго	Лаб пр. подго	Лаб пр. подго	Гр пр. подго	Гр пр. подго	КСР пр. подго	КСР пр. подго	Конс пр. подго	Конс пр. подго	КО пр. подго	КО пр. подго				
ИТОГО (с факультативами)			1116																		30	20/5		1186																	
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1116																		30			1114																	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед.)																								59,6																	
																								8,5																	
																								27,3																	
																								31,4																	
																								2																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			1116	570	200		236		68	8	6	52		512		34		30	ТО: 17 З: 2/3		970	574	178		226		38	96		8	6	60	4								
1 Б1.О.10	Методы и средства криптографической защиты информации																			За К	144	91	32		32		16		2	1	8										
2 Б1.О.18	Защита и обработка конфиденциальных документов	За	144	77	34				34		1	8		67			4																								
3 Б1.О.21	Компьютерная защита информации от несанкционированного доступа																			За	108	57	16				32			1	8										
4 Б1.О.22	Сети и системы передачи информации	За	144	95	34		50			2	1	8		49			4			За	108	59	16		32			2	1	8											
5 Б1.О.29	Аппаратные средства вычислительной техники																																								
6 Б1.О.30	Безопасность систем баз данных	За	144	63	16		34			4	1	8		81			4																								
7 Б1.О.32	Основы радиосвязи	Эк	180	113	50		50			2	1	10		50		17	5																								
8 Б1.О.36	Веб-программирование	За	108	50	16		34							58			3																								
9 Б1.В.01	Безопасность информационных технологий	Эк	144	79	34		34				1	10		48		17	4																								
10 Б1.В.02	Распределенные базы данных. Блокчейн																			За	144	79	34		34		10			1	10	2									
11 Б1.В.05	Безопасность программного обеспечения	За	216	59	16		34				1	8		157			6																								
12 ФТД.01	Аналоговая обработка сигналов																			За	180	89	16		64					1	8	8									
13 ЭПК.01	Электронные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		36	34					34				2															32													
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(5)																		Эк За(6) К																				
ПРАКТИКИ			(16нед)																		216 152																				
Б2.В.01(П)			Производственная практика, Эксплуатационная практика																		За(0 216 152																				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(16нед)																		144 144 8 8																				
КАНИКУЛЫ																					2/6																				

[illegible]

Индекс		Содержание	Тип
УК-1		Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.01		Основы научно-исследовательской деятельности	
Б1.В.ДВ.02.03		Адаптивные информационные технологии	
Б2.О.01(У)		Учебная практика.Ознакомительная практика.	
Б2.О.02(ПД)		Преддипломная практика	
Б3.01(Д)		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01		Аналоговая обработка сигналов	
ФТД.02		Цифровая обработка сигналов	
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.02		Управление проектами	
Б3.01(Д)		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3		Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.03		Психология социального взаимодействия, саморазвития и самоорганизации	
Б3.01(Д)		Подготовка к процедуре защиты 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.04		Русский язык и культура речи	
Б1.О.05		Иностранный язык	
Б3.01(Д)		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5		Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.06		История России	
Б1.О.07		Философия	
Б1.О.37		Основы российской государственности	
Б3.01(Д)		Подготовка к процедуре защиты 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.03		Психология социального взаимодействия, саморазвития и самоорганизации	
Б1.В.ДВ.01.03		Психология личности и профессиональное самоопределение	
Б3.01(Д)		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.08		Физическая культура и спорт	
Б3.01(Д)		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс		Содержание		Тип
ЭЛК-01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту			
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.09	Безопасность жизнедеятельности			
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		УК	
Б1.О.11	Экономическая культура и основы финансовой грамотности			
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению		УК	
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности			
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			
ОПК-1	Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства;		ОПК	
Б1.О.27	Основы информационной безопасности			
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика.			
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			
ОПК-2	Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;		ОПК	
Б1.О.22	Сети и системы передачи информации			
Б1.О.24	Инженерная и компьютерная графика			
Б1.О.29	Аппаратные средства вычислительной техники			
Б1.О.30	Безопасность систем баз данных			
Б1.О.34	Технологии искусственного интеллекта			
Б2.О.02(ПД)	Преддипломная практика			
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			
ОПК-3	Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности;		ОПК	
Б1.О.13	Теория вероятностей и математическая статистика			
Б1.О.15	Математика			
Б1.О.15.01	Математический анализ			
Б1.О.32	Основы радиоэлектроники			
Б2.О.02(ПД)	Преддипломная практика			
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			
ОПК-4	Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности;		ОПК	
Б1.О.14	Теория измерений			

Индекс		Содержание		Тип
Б1.О.16		Физика		
Б1.О.16.01		Механика и молекулярная физика		
Б1.О.16.02		Электричество, магнетизм и волновая оптика		
Б1.О.16.03		Квантовая оптика и атомная физика		
Б1.О.23		Электротехника		
Б1.О.32		Основы радиоэлектроники		
Б2.О.02(Пд)		Преддипломная практика		
Б3.01(Д)		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-5		Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности;		ОПК
Б1.О.26		Основы управления информационной безопасностью		
Б1.О.31		Документоведение. Нормативные документы в сфере информационной безопасности.		
Б2.О.02(Пд)		Преддипломная практика		
Б3.01(Д)		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-6		Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;		ОПК
Б1.О.18		Защита и обработка конфиденциальных документов		
Б1.О.26		Основы управления информационной безопасностью		
Б2.О.02(Пд)		Преддипломная практика		
Б3.01(Д)		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-7		Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности;		ОПК
Б1.О.17		Объектно-ориентированное программирование и моделирование		
Б1.О.19		Информатика		
Б1.О.25		Программирование на языках высокого уровня		
Б1.О.28		Прикладное программирование		
Б1.О.35		Дискретная математика		
Б1.О.36		Веб-программирование		
Б2.О.02(Пд)		Преддипломная практика		
Б3.01(Д)		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-8		Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности;		ОПК
Б1.О.20		Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности		
Б2.О.02(Пд)		Преддипломная практика		

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.10	Методы и средства криптографической защиты информации	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты;	ОПК
Б1.О.26	Основы управления информационной безопасностью	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11	Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработке их результатов;	ОПК
Б1.О.14	Теория измерений	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12	Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;	ОПК
Б1.О.38	Защита информационно-управляющих систем	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма.	ОПК
Б1.О.06	История России	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.1	Способен проводить организационные мероприятия по обеспечению безопасности информации в автоматизированных системах;	-
Б1.О.21	Компьютерная защита информации от несанкционированного доступа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Способен администрировать операционные системы, системы управления базами данных, вычислительные сети;	-
Б1.О.22	Сети и системы передачи информации	
Б1.О.30	Безопасность систем баз данных	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Способен выполнять работы по установке, настройке, администрированию, обслуживанию и проверке работоспособности отдельных программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации автоматизированных систем;	-
Б1.О.27	Основы информационной безопасности	
Б1.О.33	Программно-аппаратные средства защиты информации	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс		Содержание		Тип
ОПК-4.4		Способен осуществлять диагностику и мониторинг систем защиты автоматизированных систем;		-
Б1.О.12		Защита информации от утечки по техническим каналам		
Б3.01(Д)		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-1		Способен разрабатывать организационно-распорядительные документы по защите информации.		ПК
Б1.В.03		Практикум по программированию		
Б1.В.04		Безопасность операционных систем		
Б1.В.ДВ.01.02		Аудит информационной безопасности		
Б2.В.02(П)		Производственная практика. Технологическая практика		
Б3.01(Д)		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-2		Способен проводить анализ уязвимостей системы защиты информации и автоматизированных систем.		ПК
Б1.В.01		Безопасность информационных технологий		
Б1.В.02		Распределенные базы данных. Блокчейн		
Б1.В.03		Практикум по программированию		
Б1.В.05		Безопасность программного обеспечения		
Б1.В.ДВ.01.01		Организация защиты критической информационной инфраструктуры		
Б1.В.ДВ.01.02		Аудит информационной безопасности		
Б1.В.ДВ.02.01		Основы экономической безопасности		
Б1.В.ДВ.02.02		Информационные войны		
Б2.В.01(П)		Производственная практика. Эксплуатационная практика		
Б2.В.02(П)		Производственная практика. Технологическая практика		
Б3.01(Д)		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-3		Способен внедрять организационные меры по защите информации в автоматизированных системах.		ПК
Б1.В.03		Практикум по программированию		
Б1.В.04		Безопасность операционных систем		
Б1.В.ДВ.01.01		Организация защиты критической информационной инфраструктуры		
Б1.В.ДВ.02.01		Основы экономической безопасности		
Б1.В.ДВ.02.02		Информационные войны		
Б2.В.01(П)		Производственная практика. Эксплуатационная практика		
Б2.В.02(П)		Производственная практика. Технологическая практика		
Б3.01(Д)		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '10.03.01-25-1234_BAS_1.rlx', код направления 10.03.01, год начала подготовки 2025

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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О	Обязательная часть	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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4
Б1.О.01	Основы научно-исследовательской деятельности	УК-1
Б1.О.02	Управление проектами	УК-2
Б1.О.03	Психология социального взаимодействия, саморазвития и самоорганизации	УК-3; УК-6
Б1.О.04	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.05	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.06	История России	УК-5; ОПК-13
Б1.О.07	Философия	УК-5
Б1.О.08	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; УК-10
Б1.О.10	Методы и средства криптографической защиты информации	ОПК-9
Б1.О.11	Экономическая культура и основы финансовой грамотности	УК-9
Б1.О.12	Защита информации от утечки по техническим каналам	ОПК-4.4
Б1.О.13	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-3
Б1.О.14	Теория измерений	ОПК-4; ОПК-11
Б1.О.15	Математика	ОПК-3
Б1.О.15.01	Математический анализ	ОПК-3
Б1.О.16	Физика	ОПК-4
Б1.О.16.01	Механика и молекулярная физика	ОПК-4
Б1.О.16.02	Электричество, магнетизм и волновая оптика	ОПК-4
Б1.О.16.03	Квантовая оптика и атомная физика	ОПК-4
Б1.О.17	Объектно-ориентированное программирование и моделирование	ОПК-7
Б1.О.18	Защита и обработка конфиденциальных документов	ОПК-6
Б1.О.19	Информатика	ОПК-7
Б1.О.20	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	ОПК-8
Б1.О.21	Компьютерная защита информации от несанкционированного доступа	ОПК-4.1
Б1.О.22	Сети и системы передачи информации	ОПК-2; ОПК-4.2
Б1.О.23	Электротехника	ОПК-4
Б1.О.24	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-2
Б1.О.25	Программирование на языках высокого уровня	ОПК-7

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.26	Основы управления информационной безопасностью	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-10
Б1.О.27	Основы информационной безопасности	ОПК-1; ОПК-4.3
Б1.О.28	Прикладное программирование	ОПК-7
Б1.О.29	Аппаратные средства вычислительной техники	ОПК-2
Б1.О.30	Безопасность систем баз данных	ОПК-2; ОПК-4.2
Б1.О.31	Документоведение. Нормативные документы в сфере информационной безопасности.	ОПК-5
Б1.О.32	Основы радиоэлектроники	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.33	Программно-аппаратные средства защиты информации	ОПК-4.3
Б1.О.34	Технологии искусственного интеллекта	ОПК-2
Б1.О.35	Дискретная математика	ОПК-7
Б1.О.36	Веб-программирование	ОПК-7
Б1.О.37	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.38	Защита информационно-управляющих систем	ОПК-12
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Безопасность информационных технологий	ПК-2
Б1.В.02	Распределенные базы данных. Блокчейн	ПК-2
Б1.В.03	Практикум по программированию	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.04	Безопасность операционных систем	ПК-1; ПК-3
Б1.В.05	Безопасность программного обеспечения	ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) 1	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Организация защиты критической информационной инфраструктуры	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Аудит информационной безопасности	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.03	Психология личности и профессиональное самоопределение	УК-6
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины (модули) 2	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Основы экономической безопасности	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные войны	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.03	Адаптивные информационные технологии	УК-1
Б2	Практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-12
Б2.О.01(У)	Учебная практика.Ознакомительная практика.	УК-1; ОПК-1
Б2.О.02(ПА)	Преддипломная практика	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-12
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика	ПК-2; ПК-3

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.02(П)		Производственная практика. Технологическая практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3
			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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3		Государственная итоговая аттестация	
Б3.01(Д)		Подготовка к процедуре защиты 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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД		Факультативные дисциплины (модули)	УК-1
ФТД.01		Аналоговая обработка сигналов	УК-1
ФТД.02		Цифровая обработка сигналов	УК-1
ЭПК		Электронные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	УК-7
ЭЛК.01		Электронные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	УК-7

