

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный социальный университет" □

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

УТВЕРЖДЕН

Решением Ученого совета РГСУ
Протокол от «30» августа 2022 г. № 2

09.06.01

Направление подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА □

Направленность (профиль) программы: Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей
Кафедра: Информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества
Факультет: Факультет политических и социальных технологий

<i>Квалификация:</i> <u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
<i>Форма обучения:</i> <u>Заочная форма</u>
<i>Срок получения образования:</i> <u>5 л.</u>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020
Учебный год 2022-2023
Образовательный стандарт (ФГОС) № 875 от 30.07.2014

<i>Виды профессиональной деятельности</i>
преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования
научно-исследовательская деятельность в области функционирования вычислительных машин, комплексов, компьютерных сетей, создания элементов и устройств вычислительной техники на новых физических и технических принципах, методов обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям

	Теоретическое обучение	12 2/6	12 1/6	12 1/6	1/6	4/6	37 3/6
П	Практика		2	2			4
Н	Научные исследования	24 1/6	22 2/6	22 2/6	36 2/6	30	135 1/6
Э	Экзаменационные сессии	4	4	4	4	4 1/6	20 1/6
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					2	2
Д	Представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации)					4	4
К	Каникулы	9 1/6	9 1/6	9 1/6	9 1/6	8 5/6	45 3/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	11 4/6 (70 дн)
Продолжительность обучения <input type="checkbox"/> (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	
Итого		52	52	52	52	52	260

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.В.01	Методы научных исследований в информатике и вычислительной технике	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК
Б1.Б.03	Психология и педагогика высшей школы	
Б1.В.01	Методы научных исследований в информатике и вычислительной технике	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК
Б1.Б.03	Психология и педагогика высшей школы	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития	УК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б1.В.01	Методы научных исследований в информатике и вычислительной технике	
Б1.В.03	Структуры данных, алгоритмы и языки программирования	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.03	Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности	
ФТД.В.04	Реализация возможностей в инклюзивном обществе	
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.В.02	Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей	
Б1.В.04	Параллельные вычисления и параллельное программирование	
Б1.В.05	Формальные языки и трансляция	
Б1.В.06	Теория вычислимости и теория сложности	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.01	Регулярные языки и конечные автоматы	
ОПК-2	владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	ОПК
Б1.В.01	Методы научных исследований в информатике и вычислительной технике	
Б1.В.02	Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей	
Б1.В.04	Параллельные вычисления и параллельное программирование	
Б1.В.ДВ.01.01	Квантовые вычисления	
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерные сети и протоколы	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.01	Регулярные языки и конечные автоматы	
ФТД.В.02	Дополнительные главы криптографии	
ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.В.02	Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей	
Б1.В.03	Структуры данных, алгоритмы и языки программирования	
Б1.В.05	Формальные языки и трансляция	
Б1.В.06	Теория вычислимости и теория сложности	
Б1.В.ДВ.01.01	Квантовые вычисления	
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерные сети и протоколы	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.02	Дополнительные главы криптографии	
ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.В.ДВ.01.01	Квантовые вычисления	
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерные сети и протоколы	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ОПК-5	способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	ОПК

Б1.В.01	Методы научных исследований в информатике и вычислительной технике	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ОПК-6	способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	ОПК
Б1.В.01	Методы научных исследований в информатике и вычислительной технике	
Б1.В.02	Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ОПК-7	владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.В.01	Методы научных исследований в информатике и вычислительной технике	
Б1.В.02	Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ОПК-8	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК
Б1.Б.03	Психология и педагогика высшей школы	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
Вид деятельности: преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования		
ПК-5	способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях в области информационных технологий	ПК
Б1.В.02	Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
.....		
ПК-1	владение моделями, методами и алгоритмами проектирования и анализа программ и программных систем, их эквивалентных преобразований, верификации и тестирования	ПК
Б1.В.01	Методы научных исследований в информатике и вычислительной технике	
Б1.В.02	Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей	
Б1.В.06	Теория вычислимости и теория сложности	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ПК-2	владение программными системами символьных вычислений	ПК
Б1.В.01	Методы научных исследований в информатике и вычислительной технике	
Б1.В.02	Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей	
Б1.В.05	Формальные языки и трансляция	
Б1.В.ДВ.01.01	Квантовые вычисления	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.01	Регулярные языки и конечные автоматы	
ФТД.В.02	Дополнительные главы криптографии	
ПК-3	владение моделями, методами, алгоритмами, языками и программными инструментами для организации взаимодействия программ и программных систем	ПК
Б1.В.01	Методы научных исследований в информатике и вычислительной технике	
Б1.В.02	Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей	
Б1.В.03	Структуры данных, алгоритмы и языки программирования	
Б1.В.04	Параллельные вычисления и параллельное программирование	
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерные сети и протоколы	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.02	Дополнительные главы криптографии	
ПК-4	владение моделями и методами создания программ и программных систем для параллельной и распределенной обработки данных, языками и инструментальными средствами параллельного программирования	ПК
Б1.В.01	Методы научных исследований в информатике и вычислительной технике	
Б1.В.02	Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей	
Б1.В.03	Структуры данных, алгоритмы и языки программирования	
Б1.В.04	Параллельные вычисления и параллельное программирование	
Б1.В.05	Формальные языки и трансляция	
Б1.В.06	Теория вычислимости и теория сложности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-7; УК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-3; ОПК-4; УК-4; ОПК-2; УК-5; ОПК-8; УК-2; ПК-5 ; ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4
Б1.Б	Базовая часть	УК-2; УК-1; УК-4; УК-6; УК-5; ОПК-8; УК-3
Б1.Б.01	Иностранный язык	УК-4; УК-1
Б1.Б.02	История и философия науки	УК-2; УК-6
Б1.Б.03	Психология и педагогика высшей школы	УК-3; ОПК-8; УК-5
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-7; УК-6; УК-1; УК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-2; ОПК-1; ПК-5 ; ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Методы научных исследований в информатике и вычислительной технике	ОПК-5; УК-1; ОПК-2; УК-3; УК-6; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4
Б1.В.02	Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-5 ; ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4
Б1.В.03	Структуры данных, алгоритмы и языки программирования	ОПК-3; УК-6; ПК-3; ПК-4
Б1.В.04	Параллельные вычисления и параллельное программирование	ОПК-2; ОПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.05	Формальные языки и трансляция	ОПК-3; ОПК-1; ПК-2 ; ПК-4
Б1.В.06	Теория вычислимости и теория сложности	ОПК-3; ОПК-1; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-3; ОПК-2; ОПК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Квантовые вычисления	ОПК-3; ОПК-2; ОПК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерные сети и протоколы	ОПК-3; ОПК-2; ОПК-4; ПК-3
Б2	Практики	ОПК-1; УК-2; ОПК-3; УК-6; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-8; УК-1; ОПК-2; ОПК-7; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5 ; ПК-1; ПК-2 ; ПК-3
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-1; УК-2; ОПК-3; УК-6; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-8; УК-1; ОПК-2; ОПК-7; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5 ; ПК-1; ПК-2 ; ПК-3
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	ОПК-1; УК-6; УК-1; ОПК-2; УК-3; УК-2; УК-5; УК-4; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5 ; ПК-1; ПК-3
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)	УК-6; ОПК-1; ОПК-2; УК-5; УК-2; УК-3; УК-4; УК-1; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2 ; ПК-3
Б3	Научные исследования	ОПК-5; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-7; ПК-5 ; ПК-3; ПК-4
Б3.В	Вариативная часть	ОПК-5; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-7; ПК-5 ; ПК-3; ПК-4
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ОПК-5; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-7; ПК-5 ; ПК-3; ПК-4
Б4	Государственная итоговая аттестация	ОПК-2; ОПК-1; УК-1; ОПК-3; УК-6; УК-3; УК-2; УК-5; УК-4; ОПК-8; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5 ; ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4
Б4.Б	Базовая часть	ОПК-2; ОПК-1; УК-1; ОПК-3; УК-6; УК-3; УК-2; УК-5; УК-4; ОПК-8; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5 ; ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-2; ОПК-1; УК-1; ОПК-3; УК-6; УК-3; УК-2; УК-5; УК-4; ОПК-8; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5 ; ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	ОПК-2; ОПК-1; УК-1; ОПК-3; УК-6; УК-3; УК-2; УК-5; УК-4; ОПК-8; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5 ; ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативы	ОПК-3; ОПК-2; ОПК-1; УК-6; ПК-2 ; ПК-3
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-3; ОПК-2; ОПК-1; УК-6; ПК-2 ; ПК-3
ФТД.В.01	Регулярные языки и конечные автоматы	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
ФТД.В.02	Дополнительные главы криптографии	ОПК-3; ОПК-2; ПК-2 ; ПК-3
ФТД.В.03	Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности	УК-6
ФТД.В.04	Реализация возможностей в инклюзивном обществе	УК-6