

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 3от 14.10.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



10.04.01

10.04.01 Информационная безопасность

Программа магистратуры: Методы искусственного интеллекта обнаружения сетевых компьютерных атак

Кафедра: Кибербезопасность информационных систем

Факультет: Отдел магистратуры

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану)

2022

Учебный год

2022-2023

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 1455 от 26.11.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.032	СПЕЦИАЛИСТ ПО БЕЗОПАСНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И СЕТЕЙ
06.042	СПЕЦИАЛИСТ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ

Типы задач профессиональной деятельности

проектный

научно-исследовательский

организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УРИПКВК

Начальник УПКВК

И.о. зав. кафедрой

 / Бесколыбный А.Н./
 / Шилов А.В./
 / Короченцев Д.А./

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	-
Б1.О.02	Информационные системы и технологии в научных исследованиях	
Б1.В.01	Нейронные сети	
Б1.В.02	Методы обнаружения сетевых атак	
Б1.В.04	Методы машинного обучения	
Б1.В.05	Теория систем и системный анализ	
Б1.В.ДВ.03.01	Статистический анализ	
Б1.В.ДВ.03.02	Прикладные методы анализа данных	
Б2.В.01.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Инновационная экономика	
ФТД.02	Основы технологического предпринимательства	
УК-1.2	Использует системный, стратегический подход для решения поставленных задач	-
Б1.О.02	Информационные системы и технологии в научных исследованиях	
Б1.В.01	Нейронные сети	
Б1.В.02	Методы обнаружения сетевых атак	
Б1.В.04	Методы машинного обучения	
Б1.В.05	Теория систем и системный анализ	
Б1.В.ДВ.03.01	Статистический анализ	
Б1.В.ДВ.03.02	Прикладные методы анализа данных	
Б2.В.01.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Инновационная экономика	
ФТД.02	Основы технологического предпринимательства	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	-
Б1.О.02	Информационные системы и технологии в научных исследованиях	
Б2.В.01.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Инновационная экономика	
ФТД.02	Основы технологического предпринимательства	

Индекс	Содержание	Тип
УК-2.2	Выделяет проблему, выбирает оптимальный способ решения, учитывая действующие нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	-
Б1.О.02	Информационные системы и технологии в научных исследованиях	
Б2.В.01.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Инновационная экономика	
ФТД.02	Основы технологического предпринимательства	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Определяет стратегию социального взаимодействия	-
Б1.О.05	Психология управления и лидерства	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	-
Б1.О.05	Психология управления и лидерства	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке и не менее чем на одном иностранном языке	-
Б1.О.01	Профессиональная коммуникация на иностранном языке	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации	-
Б1.О.01	Профессиональная коммуникация на иностранном языке	
Б1.О.05	Психология управления и лидерства	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания законов исторического развития и межкультурного разнообразия	-
Б1.О.05	Психология управления и лидерства	
Б1.О.06	Философия и логика науки	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Эффективно планирует собственное время	-
Б1.О.05	Психология управления и лидерства	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	-
Б1.О.05	Психология управления и лидерства	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен обосновывать требования к системе обеспечения информационной безопасности и разрабатывать проект технического задания на ее создание;	ОПК
ОПК-1.1	Проводит анализ проектных решений по обеспечению заданного уровня информационной безопасности с использованием искусственного интеллекта	-
Б1.О.03	Управление информационной безопасностью	
Б1.О.04	Защищенные информационные системы	
Б1.О.07	Технологии обеспечения информационной безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Разрабатывает технические задания на создание систем (подсистем) информационной безопасности с использованием технологий и систем искусственного интеллекта	-
Б1.О.03	Управление информационной безопасностью	
Б1.О.04	Защищенные информационные системы	
Б1.О.07	Технологии обеспечения информационной безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать технический проект системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности;	ОПК
ОПК-2.1	Разрабатывает технический проект интеллектуальной системы обеспечения информационной безопасности	-
Б1.О.03	Управление информационной безопасностью	
Б1.О.07	Технологии обеспечения информационной безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Применяет методы концептуального проектирования подсистем и систем обеспечения информационной безопасности	-
Б1.О.04	Защищенные информационные системы	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Обосновывает выбор методов искусственного интеллекта для решения задач защиты информации компьютерных систем и сетей, а также подсистем и систем обеспечения информационной безопасности	-
Б1.О.03	Управление информационной безопасностью	
Б1.О.07	Технологии обеспечения информационной безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности;	ОПК
ОПК-3.1	Исследует и проводит технико-экономическое обоснование проектных решений в области построения интеллектуальных систем обеспечения информационной безопасности	-
Б1.О.02	Информационные системы и технологии в научных исследованиях	
Б1.О.04	Защищенные информационные системы	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Использует предметную нормативно-правовую базу при разработке организационно-распорядительных документов по информационной безопасности	-
Б1.О.04	Защищенные информационные системы	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок;	ОПК
ОПК-4.1	Осуществляет поиск и обработку научной информации в рамках проведения исследований в профессиональной сфере	-
Б1.О.02	Информационные системы и технологии в научных исследованиях	
Б1.О.06	Философия и логика науки	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Структурирует информацию по теме исследования, владеет методикой создания технического задания и технического проекта при организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	-
Б1.О.02	Информационные системы и технологии в научных исследованиях	
Б1.О.06	Философия и логика науки	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен проводить научные исследования, включая экспериментальные, обрабатывать результаты исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи.	ОПК
ОПК-5.1	Формулирует научные проблемы, гипотезы, осуществляет выбор предмета, объекта, целей, задач исследования, знает методы анализа и обоснования методов решений по обеспечению требуемой уровня безопасности информационных систем с использованием искусственного интеллекта	-
Б1.О.02	Информационные системы и технологии в научных исследованиях	
Б1.О.06	Философия и логика науки	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Выбирает, применяет и адаптирует методы исследования для решения задач профессиональной деятельности с использованием систем искусственного интеллекта, в частности, при написании научных публикаций и докладов	-
Б1.О.02	Информационные системы и технологии в научных исследованиях	
Б1.О.06	Философия и логика науки	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УКД-1	Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности	УК
УКД-1.1	Использует нормативно-правовую базу, правовые, этические правила, стандарты при решении задач искусственного интеллекта	-
Б1.О.03	Управление информационной безопасностью	
Б1.В.ДВ.04.01	Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности интеллектуальных систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Стандарты в области защиты информации	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УКД-1.2	Разрабатывает стандарты, правила в сфере искусственного интеллекта и смежных областях	-
Б1.О.03	Управление информационной безопасностью	
Б1.В.03	Защита компьютерных сетей	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.08	Основы искусственного интеллекта и интеллектуальных информационных систем	
Б1.В.ДВ.04.01	Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности интеллектуальных систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Стандарты в области защиты информации	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПКД-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические, общеинженерные знания и знания в области когнитивных наук для решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.	ОПК
ОПКД-1.1	Приобретает и адаптирует математические, естественнонаучные, социально-экономические, общеинженерные знания и знания в области когнитивных наук для решения основных, нестандартных задач применения искусственного интеллекта	-
Б1.О.02	Информационные системы и технологии в научных исследованиях	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПКД-1.2	Решает основные, нестандартные задачи применения искусственного интеллекта, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественно-научных, социально-экономических, общеинженерных знаний и знаний в области когнитивных наук	-
Б1.О.02	Информационные системы и технологии в научных исследованиях	
Б1.О.04	Защищенные информационные системы	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПКД-1.3	Проводит теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	-
Б1.О.02	Информационные системы и технологии в научных исследованиях	
Б1.О.04	Защищенные информационные системы	
Б1.О.07	Технологии обеспечения информационной безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-12	Разработка программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах	ПК
ПК-12.1	Разрабатывает концептуальную модель проблемной области системы защиты информации, основанной на знаниях	-
Б1.В.01	Нейронные сети	
Б1.В.02	Методы обнаружения сетевых атак	
Б1.В.03	Защита компьютерных сетей	
Б1.В.04	Методы машинного обучения	
Б1.В.06	Криптографические протоколы	
Б1.В.07	Методы обнаружения аномалий компьютерных сетей	
Б1.В.08	Основы искусственного интеллекта и интеллектуальных информационных систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и разработка программного обеспечения систем ИИ	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии программирования	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Проектно-технологическая практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12.2	Разрабатывает программное обеспечение, базы данных и компьютерные сети с учетом требований по обеспечению защиты информации	-
Б1.В.01	Нейронные сети	
Б1.В.02	Методы обнаружения сетевых атак	
Б1.В.03	Защита компьютерных сетей	
Б1.В.04	Методы машинного обучения	
Б1.В.06	Криптографические протоколы	
Б1.В.07	Методы обнаружения аномалий компьютерных сетей	
Б1.В.08	Основы искусственного интеллекта и интеллектуальных информационных систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и разработка программного обеспечения систем ИИ	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии программирования	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13	Способностью разработать математическую модель безопасности компьютерных сетей	ПК
ПК-13.1	Разрабатывает математическую модель оптимального выбора средств защиты от угроз безопасности вычислительной сети предприятия	-
Б1.В.02	Методы обнаружения сетевых атак	
Б1.В.03	Защита компьютерных сетей	
Б1.В.06	Криптографические протоколы	
Б1.В.07	Методы обнаружения аномалий компьютерных сетей	
Б1.В.ДВ.03.01	Статистический анализ	
Б1.В.ДВ.03.02	Прикладные методы анализа данных	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКД-2	Способен выбирать и участвовать в проведении экспериментальной проверки работоспособности программных платформ систем, основанных на знаниях, по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования	ПК
ПКД-2.1	Выбирать программные платформы систем, основанных на знаниях	-
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и разработка программного обеспечения систем ИИ	
Б2.В.01	Производственная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКД-2.2	Участует в проведении экспериментальной проверки работоспособности систем, основанных на знаниях	-
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и разработка программного обеспечения систем ИИ	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКД-3	Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем, основанных на знаниях, со стороны заказчика	ПК
ПКД-3.1	Организует работы по управлению проектами создания, внедрения и использования систем, основанных на знаниях, со стороны заказчика	-
Б2.В.01	Производственная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКД-3.2	Организует и руководит коллективной работой по созданию, внедрению и использованию систем, основанных на знаниях, со стороны заказчика	-
Б2.В.01	Производственная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКД-5	Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем бизнес-аналитики в организации со стороны заказчика	ПК
ПКД-5.1	Выбирает комплексы методов и инструментальных средств бизнес-аналитики для решения задач профессиональной деятельности в зависимости от особенностей предметной области	-
Б1.В.ДВ.03.01	Статистический анализ	
Б1.В.ДВ.03.02	Прикладные методы анализа данных	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКД-5.2	Осуществляет руководство проектами по построению системы бизнес-аналитики в организации со стороны заказчика	-
Б1.В.ДВ.03.01	Статистический анализ	
Б1.В.ДВ.03.02	Прикладные методы анализа данных	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКД-6	Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач	ПК
ПКД-6.1	Ставит задачи по адаптации или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области	-
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПКД-1	Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей	ПК
ПКД-1.1	Исследует направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей	-
Б1.В.01	Нейронные сети	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКД-1.2	Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области	-
Б1.В.01	Нейронные сети	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКД-4	Способен использовать методы и инструменты инженерии знаний	ПК
ПКД-4.1	Выбирает и применяет методы сбора и извлечения знаний	-
Б1.В.05	Теория систем и системный анализ	
Б1.В.ДВ.03.01	Статистический анализ	
Б1.В.ДВ.03.02	Прикладные методы анализа данных	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКД-4.2	Участствует в процессе концептуального моделирования и структурирования знаний	-
Б1.В.05	Теория систем и системный анализ	
Б1.В.ДВ.03.01	Статистический анализ	
Б1.В.ДВ.03.02	Прикладные методы анализа данных	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКД-4.3	Организует решение задач профессиональной деятельности на основе использования систем, основанных на знаниях	-
Б1.В.05	Теория систем и системный анализ	
Б1.В.ДВ.03.01	Статистический анализ	
Б1.В.ДВ.03.02	Прикладные методы анализа данных	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14	Способностью проводить сравнительный анализ и выбор методов и методик анализа больших данных	ПК
ПК-14.1	Осуществляет поиск данных в открытых источниках, специализированных библиотеках, репозиториях и архивах	-
Б1.В.01	Нейронные сети	
Б1.В.02	Методы обнаружения сетевых атак	
Б1.В.04	Методы машинного обучения	
Б1.В.07	Методы обнаружения аномалий компьютерных сетей	
Б1.В.08	Основы искусственного интеллекта и интеллектуальных информационных систем	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и разработка программного обеспечения систем ИИ	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии программирования	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы нечеткой логики в искусственном интеллекте	
Б1.В.ДВ.02.02	Иммунные системы в искусственном интеллекте	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14.2	Способен разрабатывать системы анализа больших данных для использования в машинном обучении и оценке качества работы систем искусственного интеллекта	-
Б1.В.01	Нейронные сети	
Б1.В.02	Методы обнаружения сетевых атак	
Б1.В.04	Методы машинного обучения	
Б1.В.07	Методы обнаружения аномалий компьютерных сетей	
Б1.В.08	Основы искусственного интеллекта и интеллектуальных информационных систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и разработка программного обеспечения систем ИИ	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии программирования	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы нечеткой логики в искусственном интеллекте	
Б1.В.ДВ.02.02	Иммунные системы в искусственном интеллекте	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14.3	Выполняет подготовку и разметку структурированных и неструктурированных данных для машинного обучения	-
Б1.В.01	Нейронные сети	
Б1.В.02	Методы обнаружения сетевых атак	
Б1.В.04	Методы машинного обучения	
Б1.В.07	Методы обнаружения аномалий компьютерных сетей	
Б1.В.08	Основы искусственного интеллекта и интеллектуальных информационных систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и разработка программного обеспечения систем ИИ	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии программирования	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы нечеткой логики в искусственном интеллекте	
Б1.В.ДВ.02.02	Иммунные системы в искусственном интеллекте	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	

Индекс	Содержание	Тип
ПКД-7	Способен руководить проектами со стороны заказчика искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика	ПК
ПКД-7.1	Руководит разработкой архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта со стороны заказчика	-
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и разработка программного обеспечения систем ИИ	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКД-7.2	Осуществляет руководство созданием комплексных систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения	-
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и разработка программного обеспечения систем ИИ	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКД-8	Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов	ПК
ПКД-8.1	Руководит работами по оценке и выбору моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленных задач со стороны заказчика	-
Б1.В.01	Нейронные сети	
Б1.В.ДВ.02.02	Иммунные системы в искусственном интеллекте	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКД-8.2	Руководит проектами по разработке, систем искусственного интеллекта на основе моделей глубоких нейронных сетей и нечетких моделей и методов со стороны заказчика	-
Б1.В.01	Нейронные сети	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы нечеткой логики в искусственном интеллекте	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКД-9	Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях	ПК
ПКД-9.1	Осуществляет руководство проектами по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика	-
Б1.В.04	Методы машинного обучения	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКД-10	Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях	ПК
ПКД-10.1	Решает прикладные задачи и реализует проекты в области сквозной цифровой технологии «Компьютерное зрение» со стороны заказчика	-
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКД-10.2	Решает прикладные задачи и реализует проекты в области сквозной цифровой технологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» со стороны заказчика	-
Б1.В.ДВ.02.01	Методы нечеткой логики в искусственном интеллекте	
Б1.В.ДВ.02.02	Иммунные системы в искусственном интеллекте	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКД-10.3	Руководит исследовательскими проектами по развитию новых направлений в области искусственного интеллекта со стороны заказчика	-
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	Способность организации разработки технического проекта: формирование группы разработчиков, руководство разработкой и согласованием технических документов, содержащих проектные решения	ПК
ПК-11.1	Разрабатывает, изменяет и согласовывает этапы технического проекта	-
Б1.В.03	Защита компьютерных сетей	
Б1.В.05	Теория систем и системный анализ	
Б1.В.07	Методы обнаружения аномалий компьютерных сетей	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и разработка программного обеспечения систем ИИ	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии программирования	
Б1.В.ДВ.04.01	Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности интеллектуальных систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Стандарты в области защиты информации	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.2	Осуществляет согласование технической документации по техническому проекту	-
Б1.В.03	Защита компьютерных сетей	
Б1.В.05	Теория систем и системный анализ	
Б1.В.07	Методы обнаружения аномалий компьютерных сетей	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование и разработка программного обеспечения систем ИИ	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии программирования	
Б1.В.ДВ.04.01	Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности интеллектуальных систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Стандарты в области защиты информации	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	