

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»  
Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

01.03.02

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль: Искусственный интеллект и анализ данных

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки

2024

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 9 от 10.01.2018

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
32	АВИАСТРОЕНИЕ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	производственно-технологический





















Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Осуществляет поиск, сбор информации с помощью компьютерных технологий	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности	
Б1.О.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Применяет информационные продукты для обработки и анализа информации, следуя принципам критической оценки и верификации источников	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности	
Б1.О.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Использует различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.02	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	Ставит себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирает способы решения и средства развития других необходимых компетенций	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.02	Философия	
Б3.01	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
УК-2.1	Применяет инструменты и методы из различных областей знания для решения поставленных задач	-
Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности	
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Определяет способы решения задачи в рамках поставленной цели	-
Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности	
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Реализует нормы права при решении задач в рамках поставленной цели	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.11	Правоведение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Использует стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	-
Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности	
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	

	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2		Предпринимает инициативные действия при работе в команде	-
	Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности	
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3		Определяет свою роль в команде на основе использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, эффективно взаимодействует с другими подразделениями и членами команды, в том числе участвует в обмене информацией, делится знаниями и опытом, осуществляет презентацию результатов работы команды	-
	Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности	
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4		Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает или взаимодействует, учитывает их в своей деятельности, устанавливая разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)	-
	Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности	
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
	Б3.01	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
УК-4.1		Применяет информационные продукты в деловой коммуникации для достижения поставленной цели	-
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
	Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2		Демонстрирует знание основных норм, функциональных стилей, аспектов взаимодействия в деловой среде на языке коммуникации	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.03	Иностранный язык	
	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
	Б1.О.03.03	Английский язык для профессиональных целей	
	Б1.О.01.10	Русский язык: эффективность речевой коммуникации	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3		Умеет правильно, непротиворечиво и аргументированно строить устную и письменную речь	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.03	Иностранный язык	
	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
	Б1.О.03.03	Английский язык для профессиональных целей	
	Б1.О.01.10	Русский язык: эффективность речевой коммуникации	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4		Владеет навыками создания и анализа устной и письменной деловой речи с позиции коммуникативной эффективности	-
	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
	Б1.О.03.03	Английский язык для профессиональных целей	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5		Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК

УК-5.1	Воспринимает социокультурные особенности различных социальных групп, опираясь на знания и умения философского характера	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.01	История России	
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.О.03.04	История вычислительной техники	
Б1.О.03.05	История визуальных искусств	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Владеет навыками построения конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей, опираясь на знания и умения этического характера	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.01	История России	
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.О.03.04	История вычислительной техники	
Б1.О.03.05	История визуальных искусств	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Воспринимает межкультурное разнообразие общества, опираясь на знания и умения социально-исторического характера	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.01	История России	
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.О.03.04	История вычислительной техники	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.4	Учитывает особенности культурного разнообразия общества, ключевые аспекты развития Азиатско-Тихоокеанского региона	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.10	Русский язык: эффективность речевой коммуникации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.5	Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.07	Основы российской государственности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.6	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.07	Основы российской государственности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.7	Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.07	Основы российской государственности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.8	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	

	Б1.О.01.07	Основы российской государственности	
	Б3.01	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
УК-6.1		Применяет цифровые инструменты для организации своей работы и саморазвития	-
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
	Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности	
	Б2.О.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2		Анализирует индивидуальные ресурсы с целью построения траектории профессионального развития и реализует технологию самопродвижения на рынке труда	-
	Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности	
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
	Б2.О.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3		Планирует и реализует траектории саморазвития на основе принципа образования в течение всей жизни с учетом тенденций рынка	-
	Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности	
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
	Б2.О.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1		Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2		Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
	Б3.01	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
УК-8.1		Идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозируя возможные последствия их воздействия в повседневной жизни, в производственной деятельности, в условиях чрезвычайных ситуаций, включая радиационное, химическое и биологическое заражения	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2		Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью, выполняет поставленные задачи, предусмотренные общевоинским уставом	-

Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Анализирует, идентифицирует и устраняет факторы вредного влияния элементов среды обитания, в т.ч. в рамках осуществляемой деятельности	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.4	Формирует общую культуру безопасного и ответственного поведения; выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Прогнозирует результаты личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата предпринимательской деятельности	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.09	Основы экономической грамотности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Применяет базовые экономические знания для решения задач в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.09	Основы экономической грамотности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.09	Основы экономической грамотности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.4	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.09	Основы экономической грамотности	
Б3.01	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
УК-10.1	Выявляет и распознает факты коррупции	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.11	Правоведение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Демонстрирует неприятие коррупционных отношений	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.11	Правоведение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

УК-10.3	Понимает необходимость получения основ военно-политической и правовой подготовки для формирования гражданской позиции и предотвращения правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.11	Правоведение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-1.1	Обладает фундаментальными знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
Б1.О.02.02	Базовый математический модуль	
Б1.О.02.02.01	Математический анализ	
Б1.О.02.02.02	Линейная алгебра	
Б1.О.02.02.03	Аналитическая геометрия	
Б1.О.02.02.04	Дискретная математика	
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.О.03.01	Модуль "Фундаментальная математика"	
Б1.О.03.01.01	Углубленные вопросы математического анализа	
Б1.О.03.01.02	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.03.01.03	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.03.01.ДВ.01.01	Действительный и комплексный анализ	
Б1.О.03.01.ДВ.01.02	Вариационное исчисление	
Б1.О.03.01.ДВ.02.01	Уравнения математической физики	
Б1.О.03.01.ДВ.02.02	Функциональный анализ	
Б1.О.03.01.ДВ.03.02	Актуарная математика	
Б1.О.03.02	Модуль "Математическое моделирование"	
Б1.О.03.02.02	Физика (Классическая механика)	
Б1.О.03.02.ДВ.01.01	Электродинамика	
Б1.О.03.02.ДВ.01.03	Теоретические основы информационной безопасности	
Б1.О.03.02.ДВ.03.02	Избранные вопросы теории графов	
Б1.О.03.02.ДВ.03.03	Современные методы распределенного хранения и обработки данных	
Б1.О.03.02.ДВ.03.04	Вероятностные модели	
Б1.О.03.02.ДВ.04.03	Анализ временных рядов	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Алгебра и геометрия	
ОПК-1.2	Умеет использовать их в профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
Б1.О.02.02	Базовый математический модуль	
Б1.О.02.02.01	Математический анализ	
Б1.О.02.02.02	Линейная алгебра	
Б1.О.02.02.03	Аналитическая геометрия	
Б1.О.02.02.04	Дискретная математика	
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	

Б1.О.03.01	Модуль "Фундаментальная математика"	
Б1.О.03.01.01	Углубленные вопросы математического анализа	
Б1.О.03.01.02	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.03.01.03	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.03.01.ДВ.01.01	Действительный и комплексный анализ	
Б1.О.03.01.ДВ.01.02	Вариационное исчисление	
Б1.О.03.01.ДВ.02.01	Уравнения математической физики	
Б1.О.03.01.ДВ.02.02	Функциональный анализ	
Б1.О.03.01.ДВ.03.02	Актуарная математика	
Б1.О.03.02	Модуль "Математическое моделирование"	
Б1.О.03.02.02	Физика (Классическая механика)	
Б1.О.03.02.ДВ.01.01	Электродинамика	
Б1.О.03.02.ДВ.01.03	Теоретические основы информационной безопасности	
Б1.О.03.02.ДВ.03.02	Избранные вопросы теории графов	
Б1.О.03.02.ДВ.03.03	Современные методы распределенного хранения и обработки данных	
Б1.О.03.02.ДВ.03.04	Вероятностные модели	
Б1.О.03.02.ДВ.04.03	Анализ временных рядов	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Алгебра и геометрия	
ОПК-1.3	Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
Б1.О.02.02	Базовый математический модуль	
Б1.О.02.02.01	Математический анализ	
Б1.О.02.02.02	Линейная алгебра	
Б1.О.02.02.03	Аналитическая геометрия	
Б1.О.02.02.04	Дискретная математика	
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.О.03.01	Модуль "Фундаментальная математика"	
Б1.О.03.01.01	Углубленные вопросы математического анализа	
Б1.О.03.01.02	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.03.01.03	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.03.01.ДВ.01.01	Действительный и комплексный анализ	
Б1.О.03.01.ДВ.01.02	Вариационное исчисление	
Б1.О.03.01.ДВ.02.01	Уравнения математической физики	
Б1.О.03.01.ДВ.02.02	Функциональный анализ	
Б1.О.03.01.ДВ.03.02	Актуарная математика	
Б1.О.03.02	Модуль "Математическое моделирование"	
Б1.О.03.02.02	Физика (Классическая механика)	
Б1.О.03.02.ДВ.01.01	Электродинамика	
Б1.О.03.02.ДВ.01.03	Теоретические основы информационной безопасности	
Б1.О.03.02.ДВ.03.02	Избранные вопросы теории графов	

	Б1.О.03.02.ДВ.03.03	Современные методы распределенного хранения и обработки данных	
	Б1.О.03.02.ДВ.03.04	Вероятностные модели	
	Б1.О.03.02.ДВ.04.03	Анализ временных рядов	
	Б2.О.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.02	Алгебра и геометрия	
ОПК-2		Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК
ОПК-2.1		Знание приемов написания и анализа алгоритмов и компьютерных программ	-
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
	Б1.О.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	
	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
	Б1.О.03.01	Модуль "Фундаментальная математика"	
	Б1.О.03.01.ДВ.03.01	Математические основы криптологии	
	Б1.О.03.01.ДВ.04.03	Уравнения в частных производных	
	Б1.О.03.02	Модуль "Математическое моделирование"	
	Б1.О.03.02.ДВ.01.02	Статистическая физика	
	Б1.О.03.02.ДВ.02.01	Оптимальное управление	
	Б1.О.03.02.ДВ.02.02	Основы кибернетики	
	Б1.О.03.02.ДВ.03.01	Моделирование и анализ функционирования сложных систем	
	Б1.О.03.02.ДВ.04.01	Математическая логика и логическое программирование	
	Б1.О.03.02.ДВ.04.02	Нестатистические методы анализа данных и классификации	
	Б1.О.03.09.ДВ.01.02	Системы программирования	
	Б2.О.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Алгоритмы и алгоритмические языки	
	ФТД.ДВ.01.01	Хранилища данных. Анализ данных	
	ФТД.ДВ.01.02	Архитектура ЭВМ	
ОПК-2.2		Способность анализировать и конструировать конкретные алгоритмы на языке высокого уровня для решения разнообразных математических задач на компьютере	-
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
	Б1.О.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	
	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
	Б1.О.03.01	Модуль "Фундаментальная математика"	
	Б1.О.03.01.ДВ.03.01	Математические основы криптологии	
	Б1.О.03.01.ДВ.04.03	Уравнения в частных производных	
	Б1.О.03.02	Модуль "Математическое моделирование"	
	Б1.О.03.02.ДВ.01.02	Статистическая физика	
	Б1.О.03.02.ДВ.02.01	Оптимальное управление	
	Б1.О.03.02.ДВ.02.02	Основы кибернетики	

Б1.О.03.02.ДВ.03.01	Моделирование и анализ функционирования сложных систем	
Б1.О.03.02.ДВ.04.01	Математическая логика и логическое программирование	
Б1.О.03.02.ДВ.04.02	Нестатистические методы анализа данных и классификации	
Б1.О.03.09.ДВ.01.02	Системы программирования	
Б2.О.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Алгоритмы и алгоритмические языки	
ФТД.ДВ.01.01	Хранилища данных. Анализ данных	
ФТД.ДВ.01.02	Архитектура ЭВМ	
ОПК-2.3	Знание парадигм структурного, процедурно-модульного и объектно-ориентированного программирования на языке высокого уровня	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.О.03.01	Модуль "Фундаментальная математика"	
Б1.О.03.01.ДВ.03.01	Математические основы криптологии	
Б1.О.03.01.ДВ.04.03	Уравнения в частных производных	
Б1.О.03.02	Модуль "Математическое моделирование"	
Б1.О.03.02.ДВ.01.02	Статистическая физика	
Б1.О.03.02.ДВ.02.01	Оптимальное управление	
Б1.О.03.02.ДВ.02.02	Основы кибернетики	
Б1.О.03.02.ДВ.03.01	Моделирование и анализ функционирования сложных систем	
Б1.О.03.02.ДВ.04.01	Математическая логика и логическое программирование	
Б1.О.03.02.ДВ.04.02	Нестатистические методы анализа данных и классификации	
Б1.О.03.09.ДВ.01.02	Системы программирования	
Б2.О.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Алгоритмы и алгоритмические языки	
ФТД.ДВ.01.01	Хранилища данных. Анализ данных	
ФТД.ДВ.01.02	Архитектура ЭВМ	
ОПК-3	Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-3.1	Знает математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	-
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.О.03.01	Модуль "Фундаментальная математика"	
Б1.О.03.01.04	Численные методы	
Б1.О.03.01.ДВ.04.01	Методы оптимизации	
Б1.О.03.01.ДВ.04.02	Формальные языки и автоматы	
Б1.О.03.01.ДВ.04.04	Интегральные уравнения	
Б1.О.03.02	Модуль "Математическое моделирование"	
Б1.О.03.02.01	Теория игр и исследование операций	

	Б2.О.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2		Умеет применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	-
	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
	Б1.О.03.01	Модуль "Фундаментальная математика"	
	Б1.О.03.01.04	Численные методы	
	Б1.О.03.01.ДВ.04.01	Методы оптимизации	
	Б1.О.03.01.ДВ.04.02	Формальные языки и автоматы	
	Б1.О.03.01.ДВ.04.04	Интегральные уравнения	
	Б1.О.03.02	Модуль "Математическое моделирование"	
	Б1.О.03.02.01	Теория игр и исследование операций	
	Б2.О.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4		Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4.1		Знать и понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	-
	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
	Б1.О.03.07	Алгоритмы и структуры данных	
	Б1.О.03.09.ДВ.02.02	Математические методы в теории управления и оптимизации	
	Б1.О.03.09.ДВ.02.03	Функциональное программирование	
	Б1.О.03.09.ДВ.03.02	Пакеты прикладных программ	
	Б2.О.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2		Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	-
	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
	Б1.О.03.07	Алгоритмы и структуры данных	
	Б1.О.03.09.ДВ.02.02	Математические методы в теории управления и оптимизации	
	Б1.О.03.09.ДВ.02.03	Функциональное программирование	
	Б1.О.03.09.ДВ.03.02	Пакеты прикладных программ	
	Б2.О.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3		Иметь практический опыт применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	-
	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
	Б1.О.03.07	Алгоритмы и структуры данных	
	Б1.О.03.09.ДВ.02.02	Математические методы в теории управления и оптимизации	
	Б1.О.03.09.ДВ.02.03	Функциональное программирование	
	Б1.О.03.09.ДВ.03.02	Пакеты прикладных программ	
	Б2.О.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5		Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК

ОПК-5.1	Разрабатывает программу для решения задачи с использованием языка высокого уровня	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.О.03.06	Практикум на ЭВМ (Программирование)	
Б1.О.03.09	Дисциплины по выбору Профессионального блока (базового) (О.03.09)	
Б1.О.03.09.ДВ.01.01	Операционные системы	
Б1.О.03.09.ДВ.01.03	Языки программирования	
Б1.О.03.09.ДВ.02.01	Базы данных	
Б1.О.03.09.ДВ.03.01	Программирование на графических процессорах	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Умение создавать, тестировать и отлаживать программы на языках программирования высокого уровня на компьютере	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.О.03.06	Практикум на ЭВМ (Программирование)	
Б1.О.03.09	Дисциплины по выбору Профессионального блока (базового) (О.03.09)	
Б1.О.03.09.ДВ.01.01	Операционные системы	
Б1.О.03.09.ДВ.01.03	Языки программирования	
Б1.О.03.09.ДВ.02.01	Базы данных	
Б1.О.03.09.ДВ.03.01	Программирование на графических процессорах	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Навыки написания качественного и хорошо документированного программного кода	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.О.03.06	Практикум на ЭВМ (Программирование)	
Б1.О.03.09	Дисциплины по выбору Профессионального блока (базового) (О.03.09)	
Б1.О.03.09.ДВ.01.01	Операционные системы	
Б1.О.03.09.ДВ.01.03	Языки программирования	
Б1.О.03.09.ДВ.02.01	Базы данных	
Б1.О.03.09.ДВ.03.01	Программирование на графических процессорах	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	

ПК-10	Способен планировать и организовывать свою деятельность в цифровом пространстве с учетом правовых и этических норм взаимодействия человека и искусственного интеллекта и требований информационной безопасности	ПК
ПК-10.1	Выбирает современные технологии и системы искусственного интеллекта для решения задач в профессиональной деятельности	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Модуль "Методы искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.01.01	Введение в искусственный интеллект	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.2	Использует технологии сбора, обработки, интерпретации, анализа и обмена информацией с учетом требований информационной безопасности	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Модуль "Методы искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.01.01	Введение в искусственный интеллект	
Б1.В.01.02.ДВ.06.02	Алгоритмическая теория графов	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	Способен анализировать, разрабатывать, внедрять и выполнять организационно-технические и экономические процессы с применением технологий и систем искусственного интеллекта	ПК
ПК-11.1	Использует знание рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, методов математического моделирования и искусственного интеллекта для анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.02.01	Прикладные задачи анализа данных	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.2	Решает задачи по построению организационно-технических и экономических процессов с применением информационных технологий и систем искусственного интеллекта	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.02.01	Прикладные задачи анализа данных	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-1	Способен классифицировать и идентифицировать задачи искусственного интеллекта, выбирать адекватные методы и инструментальные средства решения задач искусственного интеллекта	ПК
ПК-1.1	Классифицирует и идентифицирует задачи систем искусственного интеллекта в зависимости от особенностей проблемной и предметной областей	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.02.02	Прикладной статистический анализ данных	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-1.2	Выбирает методы и инструментальные средства искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей проблемной и предметной областей	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.02.02	Прикладной статистический анализ данных	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен разрабатывать и тестировать программные компоненты решения задач в системах искусственного интеллекта	ПК
ПК-2.1	Настраивает программное обеспечение и участвует в разработке программных компонентов систем искусственного интеллекта	-
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.О.03.08	Программирование для искусственного интеллекта	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Разрабатывает приложения систем искусственного интеллекта	-
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.О.03.08	Программирование для искусственного интеллекта	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен осуществлять концептуальное моделирование проблемной области и проводить формализацию представления знаний в системах искусственного интеллекта	ПК
ПК-3.1	Разрабатывает концептуальную модель проблемной области системы искусственного интеллекта	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Модуль "Методы искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.01.03	Глубокое машинное обучение	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен разрабатывать и применять методы машинного обучения для решения задач	ПК
ПК-4.1	Проводит анализ требований и определяет необходимые классы задач машинного обучения	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Модуль "Методы искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.01.02	Методы машинного обучения	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Определяет метрики оценки результатов моделирования и критерии качества построенных моделей	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Модуль "Методы искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.01.02	Методы машинного обучения	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Принимает участие в оценке, выборе и при необходимости разработке методов машинного обучения	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Модуль "Методы искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.01.02	Методы машинного обучения	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен использовать инструментальные средства для решения задач машинного обучения	ПК
ПК-5.1	Осуществляет оценку и выбор инструментальных средств для решения поставленной задачи	-

Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Модуль "Методы искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.01.04	Практикум по методам машинного обучения	
Б1.В.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.02.ДВ.02.01	Методы обработки и распознавания звука	
Б1.В.01.02.ДВ.03.03	Многообразные и нестационарные системы автоматического управления	
Б1.В.01.02.ДВ.06.01	Дискретная оптимизация	
Б1.В.01.02.ДВ.07.02	Теория обратной связи	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Разрабатывает модели машинного обучения для решения задач	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Модуль "Методы искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.01.04	Практикум по методам машинного обучения	
Б1.В.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.02.ДВ.02.01	Методы обработки и распознавания звука	
Б1.В.01.02.ДВ.03.03	Многообразные и нестационарные системы автоматического управления	
Б1.В.01.02.ДВ.06.01	Дискретная оптимизация	
Б1.В.01.02.ДВ.07.02	Теория обратной связи	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Создает, поддерживает и использует системы искусственного интеллекта, включающие разработанные модели и методы, с применением выбранных инструментов машинного обучения	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Модуль "Методы искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.01.04	Практикум по методам машинного обучения	
Б1.В.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.02.ДВ.02.01	Методы обработки и распознавания звука	
Б1.В.01.02.ДВ.03.03	Многообразные и нестационарные системы автоматического управления	
Б1.В.01.02.ДВ.06.01	Дискретная оптимизация	
Б1.В.01.02.ДВ.07.02	Теория обратной связи	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен создавать и поддерживать системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов	ПК
ПК-6.1	Осуществляет оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленной задачи	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Модуль "Методы искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.01.05	Практикум по глубокому машинному обучению	
Б1.В.01.02.ДВ.06.03	Сетевые технологии	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Разрабатывает системы искусственного интеллекта на основе моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Модуль "Методы искусственного интеллекта"	

	Б1.В.01.01.05	Практикум по глубокому машинному обучению	
	Б1.В.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	
	Б1.В.01.02.ДВ.03.02	Вычислительные алгоритмы анализа финансовых данных	
	Б1.В.01.02.ДВ.04.01	Байесовские методы машинного обучения	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7		Способен осуществлять сбор и подготовку данных для систем искусственного интеллекта	ПК
ПК-7.1		Осуществляет поиск данных в открытых источниках, специализированных библиотеках и репозиториях	-
	Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
	Б1.В.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	
	Б1.В.01.02.03	Методы и средства информационного поиска	
	Б1.В.01.02.ДВ.07.01	Современные компьютерные технологии в теории управления и оптимизации	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2		Выполняет подготовку и разметку структурированных и неструктурированных данных для машинного обучения	-
	Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
	Б1.В.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	
	Б1.В.01.02.03	Методы и средства информационного поиска	
	Б1.В.01.02.ДВ.07.01	Современные компьютерные технологии в теории управления и оптимизации	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8		Способен разрабатывать системы анализа больших данных	ПК
ПК-8.1		Разрабатывает программные компоненты извлечения, хранения, подготовки больших данных с учетом вариантов использования больших данных, определений, словарей и эталонной архитектуры больших данных	-
	Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
	Б1.В.01.02.ДВ.04.02	Суперкомпьютерные технологии моделирования распределенных систем и процессов	
	Б1.В.01.02.ДВ.05.02	Основы обработки больших данных	
	Б1.В.01.03	Модуль FUTURE SKILLS "Машинное обучение и большие данные"	
	Б1.В.01.03.02	Нейронные сети	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9		Способен создавать и внедрять одну или несколько сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта	ПК
ПК-9.1		Участствует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Компьютерное зрение»	-
	Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
	Б1.В.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	
	Б1.В.01.02.ДВ.01.01	Методы обработки и распознавания изображений	
	Б1.В.01.02.ДВ.01.02	Управление ИТ-проектами	
	Б1.В.01.02.ДВ.02.02	Компьютерная графика	
	Б1.В.01.02.ДВ.03.01	Основы обработки текстов	
	Б1.В.01.02.ДВ.05.01	Нейросетевые методы обработки изображений	
	Б1.В.01.03	Модуль FUTURE SKILLS "Машинное обучение и большие данные"	
	Б1.В.01.03.02	Нейронные сети	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.2		Участствует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Обработка естественного языка»	-

Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.02.ДВ.01.01	Методы обработки и распознавания изображений	
Б1.В.01.02.ДВ.01.02	Управление ИТ-проектами	
Б1.В.01.02.ДВ.03.01	Основы обработки текстов	
Б1.В.01.03	Модуль FUTURE SKILLS "Машинное обучение и большие данные"	
Б1.В.01.03.02	Нейронные сети	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-FS.1	Машинное обучение и большие данные	ПК
ПК-FS.1.1	Проводит сравнительный анализ методов и инструментальных средств анализа больших данных	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.03	Модуль FUTURE SKILLS "Машинное обучение и большие данные"	
Б1.В.01.03.01	Компьютерные методы анализа больших данных и машинное обучение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-FS.1.2	Разрабатывает и оценивает модели больших данных	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.03	Модуль FUTURE SKILLS "Машинное обучение и большие данные"	
Б1.В.01.03.01	Компьютерные методы анализа больших данных и машинное обучение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-FS.1.3	Решает задачи классификации, кластеризации, регрессии, прогнозирования, снижения размерности и ранжирования данных	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.03	Модуль FUTURE SKILLS "Машинное обучение и большие данные"	
Б1.В.01.03.01	Компьютерные методы анализа больших данных и машинное обучение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-FS.1.4	Программирует на языках высокого уровня, ориентированных на работу с большими данными: для статистической обработки данных и работы с графикой, для работы с разрозненными фрагментами данных больших массивах, для работы с базами структурированных и неструктурированных данных	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.03	Модуль FUTURE SKILLS "Машинное обучение и большие данные"	
Б1.В.01.03.01	Компьютерные методы анализа больших данных и машинное обучение	
Б1.В.01.03.02	Нейронные сети	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Каф	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; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-FS.1
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; ПК-2
Б1.О.01		Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	УК-1.3; УК-1.4; УК-2.3; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-5.8; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.О.01.01	137	История России	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.01.02	140	Философия	УК-1.3; УК-1.4
Б1.О.01.03	142	Иностранный язык	УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.01.04	233	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4
Б1.О.01.05	152	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2
Б1.О.01.06	152	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2
Б1.О.01.07	74	Основы российской государственности	УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-5.8
Б1.О.01.08	305	Основы проектной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.01.09	247	Основы экономической грамотности	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4
Б1.О.01.10	76	Русский язык: эффективность речевой коммуникации	УК-4.2; УК-4.3; УК-5.4
Б1.О.01.11	83	Правоведение	УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.О.02		Общешкольный блок дисциплин/модулей	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.02.01		FEFU Digital Core	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-6.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.02.01.01	300	Основы цифровой грамотности	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-6.1
Б1.О.02.01.02	305	Основы алгоритмизации и программирования	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.02.02		Базовый математический модуль	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.02.02.01	306	Математический анализ	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.02.02.02	305	Линейная алгебра	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.02.02.03	305	Аналитическая геометрия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.02.02.04	306	Дискретная математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03		Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.О.03.01		Модуль "Фундаментальная математика"	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.03.01.01	306	Углубленные вопросы математического анализа	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.01.02	305	Дифференциальные уравнения	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.01.03	305	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.01.04	305	Численные методы	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.03.01.ДВ.01		Дисциплины по выбору (О.03.01.ДВ.01)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.01.ДВ.01.01	306	Действительный и комплексный анализ	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.01.ДВ.01.02	306	Вариационное исчисление	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.01.ДВ.02		Дисциплины по выбору (О.03.01.ДВ.02)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.01.ДВ.02.01	305	Уравнения математической физики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.01.ДВ.02.02	305	Функциональный анализ	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.01.ДВ.03		Дисциплины по выбору (О.03.01.ДВ.03)	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.01.ДВ.03.01	305	Математические основы криптологии	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3

Б1.О.03.01.ДВ.03.02	305	Актuarная математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.01.ДВ.04		Дисциплины по выбору (О.03.01.ДВ.04)	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.03.01.ДВ.04.01	305	Методы оптимизации	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.03.01.ДВ.04.02	305	Формальные языки и автоматы	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.03.01.ДВ.04.03	305	Уравнения в частных производных	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.01.ДВ.04.04	305	Интегральные уравнения	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.03.02		Модуль "Математическое моделирование"	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.03.02.01	305	Теория игр и исследование операций	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.03.02.02	305	Физика (Классическая механика)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.02.ДВ.01		Дисциплины по выбору (О.03.02.ДВ.01)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.02.ДВ.01.01	305	Электродинамика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.02.ДВ.01.02	305	Статистическая физика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.02.ДВ.01.03	305	Теоретические основы информационной безопасности	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.02.ДВ.02		Дисциплины по выбору (О.03.02.ДВ.02)	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.02.ДВ.02.01	305	Оптимальное управление	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.02.ДВ.02.02	305	Основы кибернетики	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.02.ДВ.03		Дисциплины по выбору (О.03.02.ДВ.03)	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.02.ДВ.03.01	305	Моделирование и анализ функционирования сложных систем	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.02.ДВ.03.02	305	Избранные вопросы теории графов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.02.ДВ.03.03	305	Современные методы распределенного хранения и обработки данных	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.02.ДВ.03.04	305	Вероятностные модели	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.02.ДВ.04		Дисциплины по выбору (О.03.02.ДВ.04)	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.02.ДВ.04.01	305	Математическая логика и логическое программирование	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.02.ДВ.04.02	305	Нестатистические методы анализа данных и классификации	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.02.ДВ.04.03	305	Анализ временных рядов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.03	142	Английский язык для профессиональных целей	УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4
Б1.О.03.04	305	История вычислительной техники	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.03.05	305	История визуальных искусств	УК-5.1; УК-5.2
Б1.О.03.06	305	Практикум на ЭВМ (Программирование)	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.03.07	305	Алгоритмы и структуры данных	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.03.08	305	Программирование для искусственного интеллекта	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.О.03.09		Дисциплины по выбору Профессионального блока (базового) (О.03.09)	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.03.09.ДВ.01		Дисциплины по выбору (О.03.09.ДВ.01)	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.03.09.ДВ.01.01	305	Операционные системы	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.03.09.ДВ.01.02	305	Системы программирования	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.09.ДВ.01.03	305	Языки программирования	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.03.09.ДВ.02		Дисциплины по выбору (О.03.09.ДВ.02)	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.03.09.ДВ.02.01	305	Базы данных	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3

	Б1.О.03.09.ДВ.02.02	305	Математические методы в теории управления и оптимизации	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
	Б1.О.03.09.ДВ.02.03	305	Функциональное программирование	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
	Б1.О.03.09.ДВ.03		Дисциплины по выбору (О.03.09.ДВ.03)	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Б1.О.03.09.ДВ.03.01	305	Программирование на графических процессорах	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Б1.О.03.09.ДВ.03.02	305	Пакеты прикладных программ	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.В			Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-FS.1
Б1.В.01			Профессиональный блок дисциплин/модулей	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-FS.1.1; ПК-FS.1.2; ПК-FS.1.3; ПК-FS.1.4
	Б1.В.01.01		Модуль "Методы искусственного интеллекта"	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-10.1; ПК-10.2
	Б1.В.01.01.01	305	Введение в искусственный интеллект	ПК-10.1; ПК-10.2
	Б1.В.01.01.02	305	Методы машинного обучения	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
	Б1.В.01.01.03	305	Глубокое машинное обучение	ПК-3.1
	Б1.В.01.01.04	305	Практикум по методам машинного обучения	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.01.01.05	305	Практикум по глубокому машинному обучению	ПК-6.1; ПК-6.2
	Б1.В.01.02		Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-11.1; ПК-11.2
	Б1.В.01.02.01	305	Прикладные задачи анализа данных	ПК-11.1; ПК-11.2
	Б1.В.01.02.02	305	Прикладной статистический анализ данных	ПК-1.1; ПК-1.2
	Б1.В.01.02.03	305	Методы и средства информационного поиска	ПК-7.1; ПК-7.2
	Б1.В.01.02.ДВ.01		Дисциплины по выбору (В.01.02.ДВ.01)	ПК-9.1; ПК-9.2
	Б1.В.01.02.ДВ.01.01	305	Методы обработки и распознавания изображений	ПК-9.1; ПК-9.2
	Б1.В.01.02.ДВ.01.02	305	Управление ИТ-проектами	ПК-9.1; ПК-9.2
	Б1.В.01.02.ДВ.02		Дисциплины по выбору (В.01.02.ДВ.02)	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.01.02.ДВ.02.01	305	Методы обработки и распознавания звука	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.01.02.ДВ.02.02	305	Компьютерная графика	ПК-9.1
	Б1.В.01.02.ДВ.03		Дисциплины по выбору (В.01.02.ДВ.03)	ПК-9.1; ПК-9.2
	Б1.В.01.02.ДВ.03.01	305	Основы обработки текстов	ПК-9.1; ПК-9.2
	Б1.В.01.02.ДВ.03.02	305	Вычислительные алгоритмы анализа финансовых данных	ПК-6.2
	Б1.В.01.02.ДВ.03.03	305	Многовязные и нестационарные системы автоматического управления	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.01.02.ДВ.04		Дисциплины по выбору (В.01.02.ДВ.04)	ПК-6.2
	Б1.В.01.02.ДВ.04.01	305	Байесовские методы машинного обучения	ПК-6.2
	Б1.В.01.02.ДВ.04.02	305	Суперкомпьютерные технологии моделирования распределенных систем и процессов	ПК-8.1
	Б1.В.01.02.ДВ.05		Дисциплины по выбору (В.01.02.ДВ.05)	ПК-9.1
	Б1.В.01.02.ДВ.05.01	305	Нейросетевые методы обработки изображений	ПК-9.1
	Б1.В.01.02.ДВ.05.02	305	Основы обработки больших данных	ПК-8.1
	Б1.В.01.02.ДВ.06		Дисциплины по выбору (В.01.02.ДВ.06)	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.01.02.ДВ.06.01	305	Дискретная оптимизация	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.01.02.ДВ.06.02	305	Алгоритмическая теория графов	ПК-10.2
	Б1.В.01.02.ДВ.06.03	305	Сетевые технологии	ПК-6.1
	Б1.В.01.02.ДВ.07		Дисциплины по выбору (В.01.02.ДВ.07)	ПК-7.1; ПК-7.2

	Б1.В.01.02.ДВ.07.01	305	Современные компьютерные технологии в теории управления и оптимизации	ПК-7.1; ПК-7.2
	Б1.В.01.02.ДВ.07.02	305	Теория обратной связи	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.01.03		Модуль FUTURE SKILLS "Машинное обучение и большие данные"	ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-FS.1.1; ПК-FS.1.2; ПК-FS.1.3; ПК-FS.1.4
	Б1.В.01.03.01	305	Компьютерные методы анализа больших данных и машинное обучение	ПК-FS.1.1; ПК-FS.1.2; ПК-FS.1.3; ПК-FS.1.4
	Б1.В.01.03.02	305	Нейронные сети	ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-FS.1.4
Б2			Практика	УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-10; ПК-11
	Б2.О		Обязательная часть	УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
	Б2.О.01(П)	305	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2
	Б2.О.02(П)	305	Производственная практика. Преддипломная практика	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-10; ПК-11
	Б2.В.01(У)	305	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-10.1; ПК-10.2
	Б2.В.02(У)	305	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ПК-11.1; ПК-11.2
	Б2.В.03(П)	305	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-7.1; ПК-10.1; ПК-10.2
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; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-FS.1
	Б3.01	305	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; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-FS.1
ФТД			Факультативные дисциплины	ОПК-1; ОПК-2
	ФТД			ОПК-1; ОПК-2
	ФТД.01	305	Алгоритмы и алгоритмические языки	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
	ФТД.02	305	Алгебра и геометрия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
	ФТД.ДВ.01		Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
	ФТД.ДВ.01.01	305	Хранилища данных. Анализ данных	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
	ФТД.ДВ.01.02	305	Архитектура ЭВМ	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр										
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Контр оль	Всего	Неделя					
ИТОГО (с факультативами)				1224								34	19 4/6		1368									36	23 1/6		2592									70	42 5/6							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044								29			1188									31			2232									60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53,5											47,1												50,3																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			51											51												51																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			35,4											31												33,2																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			35,4											31												33,2																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)														4												2																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	590	190	54	346			301	153	29	ТО: 16 2/3 2, 3		1008	562	220	72	270			293	153	28	ТО: 18 1/6 2, 3		2052	1152	410	126	616			594	306	57	ТО: 34 5/6 2, 6						
1	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	Эк(2) За(3) ЗаО	432	290	60		230			88	54	12		Эк За(4)	396	274	58		216			95	27	9		Эк(3) За(7) ЗаО	828	564	118		446			183	81	21			123456				
2	Б1.О.01.01	История России	За	72	58	22		36			14		2		За	72	58	22		36			14		2		За(2)	144	116	44		72			28		4		137	12				
3	Б1.О.01.03	Иностранный язык	Эк	72	36			36			9		2		Эк	72	36			36			9		2		Эк(2)	144	72			72			18	54	4		142	12				
4	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности													За	72	54	18		36			18		2		За	72	54	18		36			18		2		233	24				
5	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	За	72	70	2		68					2												2		За	72	70	2		68			2		2		152	1				
6	Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту													За	72	72			72							За	72	72			72							152	23456				
7	Б1.О.01.07	Основы российской государственности	ЗаО	72	54	18		36			18		2													ЗаО	72	54	18		36			18		2		74	1					
8	Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности													За	108	54	18		36			54		3		За	108	54	18		36			54		3		305	2				
9	Б1.О.01.09	Основы экономической грамотности	Эк	72	36	18		18			9	27	2														Эк	72	36	18		18			9	27	2		247	1				
10	Б1.О.01.10	Русский язык: эффективность речевой коммуникации	За	72	36			36			36		2													За	72	36			36			36		2		76	1					
11	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	Эк(3) ЗаО К(6) РГР(4)	612	300	130	54	116			213	99	17		Эк(4) К(8) РГР(6)	684	360	162	72	126			198	126	19		Эк(7) ЗаО К(14) РГР(10)	1296	660	292	126	242			411	225	36			12				
12	Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	Эк ЗаО К(2)	288	140	50	54	36			121	27	8		Эк К(2)	216	108	36	72				81	27	6		Эк(2) ЗаО К(4)	504	248	86	126	36			202	54	14			12				
13	Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности	Эк	108	54	18		36			27	27	3													Эк	108	54	18		36			27	27	3		300	1					
14	Б1.О.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	ЗаО К(2)	180	86	32	54				94		5		Эк К(2)	216	108	36	72				81	27	6		Эк ЗаО К(4)	396	194	68	126				175	27	11		305	12				
15	Б1.О.02.02	Базовый математический модуль	Эк(2) К(4) РГР(4)	324	160	80		80			92	72	9		Эк(3) К(6) РГР(6)	468	252	126		126			117	99	13		Эк(5) К(10) РГР(10)	792	412	206		206			209	171	22			12				
16	Б1.О.02.02.01	Математический анализ	Эк К(2) РГР(2)	180	96	48		48			48	36	5		Эк К(2) РГР(2)	180	108	54		54			45	27	5		Эк(2) К(4) РГР(4)	360	204	102		102			93	63	10		306	12				
17	Б1.О.02.02.02	Линейная алгебра	Эк К(2) РГР(2)	144	64	32		32			44	36	4													Эк К(2) РГР(2)	144	64	32		32			44	36	4		305	1					
18	Б1.О.02.02.03	Аналитическая геометрия													Эк К(2) РГР(2)	144	72	36		36			36	36	4		Эк К(2) РГР(2)	144	72	36		36			36	36	4		305	2				
19	Б1.О.02.02.04	Дискретная математика													Эк К(2) РГР(2)	144	72	36		36			36	36	4		Эк К(2) РГР(2)	144	72	36		36			36	36	4		306	2				
20	ФТД.01	Алгоритмы и алгоритмические языки	За	72	54	54					18		2													За	72	54	54					18		2		305	1					
21	ФТД.02	Алгебра и геометрия	За	108	78	40		38			30		3		За	108	72	36		36			36		3		За(2)	216	150	76		74			66		6		305	12				
22	ФТД.ДВ.01.01	Хранилища данных. Анализ данных													За	72	36	36					36		2		За	72	36	36					36		2		305	2				
23	ФТД.ДВ.01.02	Архитектура ЭВМ													За	72	36	36					36		2		За	72	36	36					36		2		305	2				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(5) За(5) ЗаО(2) К(6) РГР(4)										Эк(5) За(6) К(8) РГР(6)										Эк(10) За(11) ЗаО(2) К(14) РГР(10)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика													ЗаО	108	8					8	100		3	2	ЗаО	108	8					8	100		3	2		305	2			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ																																												
													1															6															7	

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр										
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Контр оль	Всего						
ИТОГО (с факультативами)				<b>1080</b>								<b>28</b>	19 4/6		<b>1224</b>									<b>32</b>	23 1/6		<b>2304</b>								<b>60</b>	42 5/6								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1080</b>								<b>28</b>			<b>1224</b>									<b>32</b>			<b>2304</b>							<b>60</b>										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>53,5</b>											<b>50,1</b>												<b>51,8</b>																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>39</b>											<b>45</b>												<b>42</b>																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>31,8</b>											<b>30,4</b>												<b>31,1</b>																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>31,8</b>											<b>30,4</b>												<b>31,1</b>																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			<b>4,4</b>											<b>4</b>												<b>4,2</b>																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				<b>1008</b>	<b>530</b>	<b>236</b>		<b>294</b>			<b>361</b>	<b>117</b>	<b>28</b>	ТО: 16 2/3 2, 3		<b>1044</b>	<b>552</b>	<b>196</b>		<b>356</b>			<b>357</b>	<b>135</b>	<b>29</b>	ТО: 18 1/6 2, 3		<b>2052</b>	<b>1082</b>	<b>432</b>		<b>650</b>		<b>718</b>	<b>252</b>	<b>57</b>	ТО: 34 5/6 2, 6							
1	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	За(2)	144	108	18		90			36		2		За(3)	252	174	34		140			78		5		За(5)	396	282	52		230		114		7		123456						
2	Б1.О.01.02	Философия													За	108	54	18		36			54		3		За	108	54	18		36		54		3		140	4					
3	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности													За	72	48	16		32			24		2		За	72	48	16		32		24		2		233	24					
4	Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72							За	72	72			72							За(2)	144	144			144						152	23456					
5	Б1.О.01.11	Правоведение	За	72	36	18		18			36		2													За	72	36	18		18		36		2		83	3						
6	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	Эк(3) За(3) ЗаО К(8)	936	494	218		276			325	117	26		Эк(5) За(2) К(9)	792	414	144		270			243	135	22		Эк(8) За(5) ЗаО К(17)	1728	908	362		546		568	252	48		345678						
7	Б1.О.03.01	Модуль "Фундаментальная математика"	Эк За ЗаО К(6)	468	268	132		136			146	54	13		Эк(3) К(7)	360	216	108		108			63	81	10		Эк(4) За ЗаО К(13)	828	484	240		244		209	135	23		3456						
8	Б1.О.03.01.01	Углубленные вопросы математического анализа	Эк К(2)	252	136	68		68			62	54	7														Эк К(2)	252	136	68		68		62	54	7		306	3					
9	Б1.О.03.01.02	Дифференциальные уравнения	ЗаО К(2)	108	66	32		34			42		3		Эк К(2)	144	72	36		36			45	27	4		Эк ЗаО К(4)	252	138	68		70		87	27	7		305	34					
10	Б1.О.03.01.03	Теория вероятностей и математическая статистика	За К(2)	108	66	32		34			42		3		Эк К(2)	108	72	36		36			9	27	3		Эк За К(4)	216	138	68		70		51	27	6		305	34					
11	Б1.О.03.01.ДВ.01.01	Действительный и комплексный анализ													Эк К(3)	108	72	36		36			9	27	3		Эк К(3)	108	72	36		36		9	27	3		306	4					
12	Б1.О.03.01.ДВ.01.02	Вариационное исчисление													Эк К(2)	108	36	36					45	27	3		Эк К(2)	108	36	36				45	27	3		306	4					
13	Б1.О.03.02	Модуль "Математическое моделирование"	Эк	144	64	32		32			44	36	4		За	108	36	18		18			72		3		Эк За	252	100	50		50		116	36	7		34567						
14	Б1.О.03.02.02	Физика (Классическая механика)	Эк	144	64	32		32			44	36	4													Эк	144	64	32		32		44	36	4		305	3						
15	Б1.О.03.02.ДВ.01.01	Электродинамика													За	108	36	18		18			72		3		За	108	36	18		18		72		3		305	4					
16	Б1.О.03.02.ДВ.01.02	Статистическая физика													За К	108	72	36		36			36		3		За К	108	72	36		36		36		3		305	4					
17	Б1.О.03.02.ДВ.01.03	Теоретические основы информационной безопасности													За	108	54	36		18			54		3		За	108	54	36		18		54		3		305	4					
18	Б1.О.03.03	Английский язык для профессиональных целей	За	108	36			36			72		3		Эк	108	36			36			45	27	3		Эк За	216	72			72		117	27	6		142	34					
19	Б1.О.03.06	Практикум на ЭВМ (Программирование)	За К(2)	108	54			54			54		3		За К(2)	108	54			54			54		3		За(2) К(4)	216	108			108		108		6		305	34					
20	Б1.О.03.08	Программирование для искусственного интеллекта													Эк	108	72	18		54			9	27	3		Эк	108	72	18		54		9	27	3		305	4					
21	Б1.О.03.09	Дисциплины по выбору Профессионального блока (базового) (О.03.09)	Эк	108	72	54		18			9	27	3														Эк	108	72	54		18		9	27	3		378						
22	Б1.О.03.09.ДВ.01.01	Операционные системы	Эк	108	72	54		18			9	27	3														Эк	108	72	54		18		9	27	3		305	3					
23	Б1.О.03.09.ДВ.01.02	Системы программирования	Эк К	108	54	54					27	27	3														Эк К	108	54	54				27	27	3		305	3					
24	Б1.О.03.09.ДВ.01.03	Языки программирования	Эк К	108	72	72					9	27	3														Эк К	108	72	72				9	27	3		305	3					
25	Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей													За	72	36	18		18			36		2		За	72	36	18		18		36		2		45678						
26	Б1.В.01.01	Модуль "Методы искусственного интеллекта"													За	72	36	18		18			36		2		За	72	36	18		18		36		2		45678						
27	Б1.В.01.01.01	Введение в искусственный интеллект													За	72	36	18		18			36		2		За	72	36	18		18		36		2		305	4					
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(5) ЗаО К(8)										Эк(5) За(6) К(9)										Эк(8) За(11) ЗаО К(17)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)													ЗаО	108	8					8	100		3	2	ЗаО	108	8				8	100		3	2	305	4					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													1										6										7											

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр							
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя																	
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль									
ИТОГО (с факультативами)				<b>1044</b>									<b>27</b>	19 4/6		<b>1228</b>											<b>33</b>	23 1/6		<b>2272</b>										<b>60</b>	42 5/6
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1044</b>									<b>27</b>			<b>1228</b>											<b>33</b>			<b>2272</b>									<b>60</b>		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>49,7</b>												<b>50,6</b>													<b>50,2</b>												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>48</b>												<b>54</b>													<b>51</b>												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>32,4</b>												<b>28,9</b>													<b>30,7</b>												
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>32,4</b>												<b>28,9</b>													<b>30,7</b>												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			<b>4,4</b>												<b>2,3</b>													<b>3,4</b>												
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>972</b>	<b>540</b>	<b>318</b>	<b>72</b>	<b>150</b>		<b>288</b>	<b>144</b>	<b>27</b>	ТО: 16 2/3 Э: 3		<b>1080</b>	<b>524</b>	<b>310</b>	<b>68</b>	<b>146</b>		<b>394</b>	<b>162</b>	<b>30</b>	ТО: 18 1/6 Э: 3		<b>2052</b>	<b>1064</b>	<b>628</b>	<b>140</b>	<b>296</b>		<b>682</b>	<b>306</b>	<b>57</b>	ТО: 34 5/6 Э: 6						
1	Б1.0.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	За	72	72			72						За	40	40			40							За(2)	112	112			112							123456			
2	Б1.0.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72						За	40	40			40							За(2)	112	112			112							152	23456		
3	Б1.0.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	Эк(4) За(2) К(10)	648	342	210	36	96		162	144	18		Эк За(3) К(4)	432	208	140		68		188	36	12			Эк(5) За(5) К(14)	1080	550	350	36	164		350	180	30				345678		
4	Б1.0.03.01	Модуль "Фундаментальная математика"	Эк(2) За(7) К(7)	360	198	108	36	54		90	72	10		За К(2)	108	64	32		32		44		3			Эк(2) За(2) К(9)	468	262	140	36	86		134	72	13				3456		
5	Б1.0.03.01.04	Численные методы	Эк К(2)	144	72	36		36		36	36	4														Эк К(2)	144	72	36		36		36	36	4				305	5	
6	Б1.0.03.01.ДВ.02.01	Уравнения математической физики	За К(2)	108	72	36	36			36	3															За К(2)	108	72	36	36			36	3				305	5		
7	Б1.0.03.01.ДВ.02.02	Функциональный анализ	За	108	72	72				36	3															За	108	72	72				36	3				305	5		
8	Б1.0.03.01.ДВ.03.01	Математические основы криптологии	Эк К(3)	108	54	36		18		18	36	3														Эк К(3)	108	54	36	18	18	36	3						305	5	
9	Б1.0.03.01.ДВ.03.02	Актуарная математика	Эк К(4)	108	72	54		18		9	27	3														Эк К(4)	108	72	54	18	9	27	3					305	5		
10	Б1.0.03.01.ДВ.04.01	Методы оптимизации												За К(2)	108	64	32		32		44		3			За К(2)	108	64	32		32		44		3			305	6		
11	Б1.0.03.01.ДВ.04.02	Формальные языки и автоматы												За К(2)	108	54	36		18		54		3			За К(2)	108	54	36		18		54		3			305	6		
12	Б1.0.03.01.ДВ.04.03	Уравнения в частных производных												За К(2)	108	72	72				36		3			За К(2)	108	72	72				36	3				305	6		
13	Б1.0.03.01.ДВ.04.04	Интегральные уравнения												За	108	72	72				36		3			За	108	72	72				36	3				305	6		
14	Б1.0.03.02	Модуль "Математическое моделирование"	Эк За К(3)	180	90	72		18		54	36	5		Эк За К(2)	216	90	72		18		90	36	6			Эк(2) За(2) К(5)	396	180	144		36		144	72	11				34567		
15	Б1.0.03.02.ДВ.02.01	Оптимальное управление	За К(3)	72	36	36				36	2			Эк К(2)	108	36	36				36	36	3			Эк За К(5)	180	72	72				72	36	5				305	56	
16	Б1.0.03.02.ДВ.02.02	Основы кибернетики	За К(2)	72	36	18		18		36	2			Эк К	108	36	18		18		36	36	3			Эк За К(3)	180	72	36		36		72	36	5				305	56	
17	Б1.0.03.02.ДВ.03.01	Моделирование и анализ функционирования сложных систем	Эк	108	54	36		18		18	36	3														Эк	108	54	36		18		18	36	3				305	5	
18	Б1.0.03.02.ДВ.03.02	Избранные вопросы теории графов	Эк	108	54	36		18		18	36	3														Эк	108	54	36		18		18	36	3				305	5	
19	Б1.0.03.02.ДВ.03.03	Современные методы распределенного хранения и обработки данных	Эк	108	54	30		24		18	36	3														Эк	108	54	30		24		18	36	3				305	5	
20	Б1.0.03.02.ДВ.03.04	Вероятностные модели	Эк К(3)	108	36	36				36	36	3														Эк К(3)	108	36	36				36	36	3				305	5	
21	Б1.0.03.02.ДВ.04.01	Математическая логика и логическое программирование												За	108	54	36		18		54		3			За	108	54	36		18		54		3			305	6		
22	Б1.0.03.02.ДВ.04.02	Нестатистические методы анализа данных и классификации												За	108	54	28		26		54		3			За	108	54	28		26		54		3			305	6		
23	Б1.0.03.02.ДВ.04.03	Анализ временных рядов												За	108	36	36				72		3			За	108	36	36				72		3			305	6		
24	Б1.0.03.04	История вычислительной техники												За	108	54	36		18		54		3			За	108	54	36		18		54		3			305	6		
25	Б1.0.03.07	Алгоритмы и структуры данных	Эк	108	54	30		24		18	36	3														Эк	108	54	30		24		18	36	3				305	5	
26	Б1.0.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	За(3) К(2)	324	198	108	36	54		126		9		Эк(4) За(4) К(2)	648	316	170	68	78		206	126	18			Эк(4) За(4) К(4)	972	514	278	104	132		332	126	27				45678		
27	Б1.0.01.01	Модуль "Методы искусственного интеллекта"	За	108	72	36	36			36	3			Эк	108	72	36	36			9	27	3			Эк За	216	144	72	72			45	27	6				45678		
28	Б1.0.01.01.02	Методы машинного обучения	За	108	72	36	36			36	3			Эк	108	72	36	36			9	27	3			Эк За	216	144	72	72			45	27	6				305	56	
29	Б1.0.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	За(2) К(2)	216	126	72		54		90		6		Эк(2) За	360	180	102		78		117	63	10			Эк(2) За(3) К(2)	576	306	174		132		207	63	16				5678		
30	Б1.0.01.02.01	Прикладные задачи анализа данных												Эк	144	72	36		36		36	36	4			Эк	144	72	36		36		36	36	4				305	6	
31	Б1.0.01.02.03	Методы и средства информационного поиска	За К(2)	108	72	36		36		36	3															За К(2)	108	72	36		36		36	3					305	5	
32	Б1.0.01.02.ДВ.01.01	Методы обработки и распознавания изображений	За	108	54	36		18		54	3															За	108	54	36		18		54		3				305	5	
33	Б1.0.01.02.ДВ.01.02	Управление ИТ-проектами	За	108	50	16	34			58	3															За	108	50	16	34			58		3				305		



		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				185	250	70	34	36	60	28	32	60	27	33	60	29	31
	Итого по ОП (без факультативов)				183	240	60	29	31	60	28	32	60	27	33	60	29	31
Б1	Дисциплины (модули)	71%	29%	34.4%	165	214	57	29	28	57	28	29	57	27	30	43	26	17
Б1.О	Обязательная часть					153	57	29	28	55	28	27	30	18	12	11	8	3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					61				2		2	27	9	18	32	18	14
Б2	Практика	55%	45%	0%	15	20	3		3	3		3	3		3	11	3	8
Б2.О	Обязательная часть					11										11	3	8
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9	3		3	3		3	3		3			
Б3	Государственная итоговая аттестация				3	6										6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				2	10	10	5	5									
ФТД						10	10	5	5									
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				51.3	-	53.5	47.1	-	53.5	50.1	-	49.7	50.6	-	54	52.4
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				48.3	-	51	51	-	39	45	-	48	54	-	48	54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				29.7	-	35.4	31	-	31.8	30.4	-	32.4	28.9	-	29.4	18
		элективные дисциплины по физ.к.				2.4	-		4	-	4.4	4	-	4.4	2.3	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				4388	-	590	634	-	602	624	-	612	564	-	482	280
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				328	-		72	-	72	72	-	72	40	-		
		Блок Б2				42	-		8	-		8	-		8	-	8	10
		Блок Б3				18	-			-			-			-		18
		Блок ФТД				240	-	132	108	-			-			-		
		Итого по всем блокам				4688	-	722	750	-	602	632	-	612	572	-	490	308
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					10	5	5	8	3	5	9	4	5	6	4	2
		ЗАЧЕТ (За)					5	2	3	9	4	5	9	5	4	8	5	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	2		1	1							
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					14	6	8	17	8	9	18	12	6	1	1	
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)					10	4	6									
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				46.31%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					72.5%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					54.63%												