

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хохлова Елена Васильевна
Должность: Первый проректор-проректор по учебной работе
Дата подписания: 13.11.2025 09:56:50
Уникальный программный ключ:
ffa7ebcbdf3ee64e19f72e2c06ed7dc0d539cecd

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 06.06.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.03

09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) Программные решения для бизнеса

Кафедра: Кафедра прикладной информатики
Институт: Экономики и управления АПК

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 922 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

/ Захарова С.А./

Начальник УО

/ Сашина Л.М./

Директор института

/ Хоружий Л.И./

Руководитель ОПОП

/ Красовская Л.В./



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор-проректор по учебной работе

Елена В. Хохлова
6 июня 2025 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева□

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.03

09.03.03 Прикладная информатика□

Направленность (профиль) Программные решения для бизнеса

Кафедра: Кафедра прикладной информатики

Институт: Экономики и управления АПК

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 922 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

проектный

Календарный учебный график 2025-2026 г.

Календарный учебный график 2026-2027 г.

Календарный учебный график 2027-2028 г.

Календарный учебный график 2028-2029 г.

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
П	Теоретическое обучение и практики	16 4/6	17	33 4/6	16 1/6	16 4/6	32 5/6	16 3/6	15 4/6	32 1/6	17	9 4/6	26 4/6	125 2/6
Э	Экзаменационные сессии	2 1/6	1 1/6	3 2/6	2 1/6	2 2/6	4 3/6	2 2/6	2 2/6	4 4/6	2 2/6	1 3/6	3 5/6	16 2/6
У	Учебная практика		4	4		1 2/6	1 2/6							5 2/6
П	Производственная практика					2 4/6	2 4/6		6	6		1 4/6	1 4/6	10 2/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											2	2	2
К	Продолжительность каникул	12 дн	50 дн	62 дн	14 дн	44 дн	58 дн	11 дн	39 дн	50 дн	5 дн	63 дн	68 дн	238 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	6 дн	15 дн	8 дн	6 дн	14 дн	8 дн	6 дн	14 дн	57 дн
Продолжительность		154 дн	211 дн	365 дн	153 дн	212 дн	365 дн	152 дн	214 дн	366 дн	150 дн	215 дн	365 дн	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	-
Б1.0.09	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.0.09.02	Математическая статистика	
Б1.0.13	Теория систем и системный анализ	
Б1.0.14	Экономика фирмы (предприятия)	
Б1.0.22	Линейная алгебра	
Б1.0.23	Теоретические основы информатики	
Б1.В.14	Технологии работы с открытыми данными	
Б1.В.16	Статистика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.	-
Б1.0.09	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.0.09.02	Математическая статистика	
Б1.0.13	Теория систем и системный анализ	
Б1.0.14	Экономика фирмы (предприятия)	
Б1.0.22	Линейная алгебра	
Б1.0.23	Теоретические основы информатики	
Б1.В.14	Технологии работы с открытыми данными	
Б1.В.16	Статистика	
Б2.0.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.	-
Б1.0.09	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.0.09.02	Математическая статистика	
Б1.0.13	Теория систем и системный анализ	
Б1.0.14	Экономика фирмы (предприятия)	
Б1.0.22	Линейная алгебра	
Б1.В.14	Технологии работы с открытыми данными	
Б1.В.16	Статистика	
Б2.0.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.	-

Б1.06	Право	
Б1.0.14	Экономика фирмы (предприятия)	
Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.	-
Б1.0.06	Право	
Б1.0.14	Экономика фирмы (предприятия)	
Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.	-
Б1.0.06	Право	
Б1.0.14	Экономика фирмы (предприятия)	
Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.	-
Б1.0.16	Менеджмент	
Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.	-
Б1.0.16	Менеджмент	
Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.	-
Б1.0.16	Менеджмент	
Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.	-
Б1.0.03	Иностранный язык	
Б1.0.24	Русский язык, культура речи и деловое общение	
Б1.В.14	Технологии работы с открытыми данными	
Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.	-
Б1.0.03	Иностранный язык	
Б1.0.24	Русский язык, культура речи и деловое общение	
Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.	-
Б1.0.03	Иностранный язык	
Б1.0.24	Русский язык, культура речи и деловое общение	
Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК

УК-5.1	Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.	-
Б1.0.01	История России	
Б1.0.05	Философия	
Б1.0.21	Основы российской государственности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.	-
Б1.0.01	История России	
Б1.0.05	Философия	
Б1.0.21	Основы российской государственности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.	-
Б1.0.01	История России	
Б1.0.05	Философия	
Б1.0.21	Основы российской государственности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.	-
Б1.0.05	Философия	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории	-
Б1.0.05	Философия	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.	-
Б1.0.05	Философия	
Б3.02(Д)	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	Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни	-
Б1.0.19	Физическая культура и спорт	
Б1.0.ДВ.01.01	Базовая физическая культура	
Б1.0.ДВ.01.02	Базовые виды спорта	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творческие средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	-
Б1.0.19	Физическая культура и спорт	
Б1.0.ДВ.01.01	Базовая физическая культура	
Б1.0.ДВ.01.02	Базовые виды спорта	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

УК-7.3	Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.	-
Б1.0.19	Физическая культура и спорт	
Б1.0.ДВ.01.01	Базовая физическая культура	
Б1.0.ДВ.01.02	Базовые виды спорта	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Знать основные источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, принципы организации безопасности труда на предприятии	-
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	-
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и технических средств защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	-
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.4	Применять положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие	-
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.5	Вести общевойсковой бой в составе подразделения	-
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.6	Выполнять поставленные задачи в условиях РХБ заражения	-
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.7	Пользоваться топографическими картами	-
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.8	Оказывать первую медицинскую помощь при ранениях и травмах	-
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	-
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Знает основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач в условиях цифровой трансформации	-
Б1.0.02	Экономическая теория	
Б1.0.14	Экономика фирмы (предприятия)	

Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Умеет применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности в условиях цифровой трансформации	-
Б1.0.02	Экономическая теория	
Б1.0.14	Экономика фирмы (предприятия)	
Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3	Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач в условиях цифровой трансформации	-
Б1.0.02	Экономическая теория	
Б1.0.14	Экономика фирмы (предприятия)	
Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с современными угрозами национальной безопасности в профессиональной деятельности	-
Б1.0.06	Право	
Б1.0.16	Менеджмент	
Б1.0.21	Основы российской государственности	
Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Умеет осуществлять социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, сформированной гражданской позиции и нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупционного поведения	-
Б1.0.06	Право	
Б1.0.16	Менеджмент	
Б1.0.21	Основы российской государственности	
Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3	Владеет навыками общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям угроз национальной безопасности	-
Б1.0.06	Право	
Б1.0.16	Менеджмент	
Б1.0.21	Основы российской государственности	
Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-1.1	Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	-
Б1.0.07	Математический анализ	
Б1.0.08	Дискретная математика	
Б1.0.09	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.0.09.01	Теория вероятностей	
Б1.0.18	Физика	
Б1.0.20.01	Алгоритмизация и программирование	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	

Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	-
Б1.0.07	Математический анализ	
Б1.0.08	Дискретная математика	
Б1.0.09	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.0.09.01	Теория вероятностей	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	-
Б1.0.07	Математический анализ	
Б1.0.08	Дискретная математика	
Б1.0.09	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.0.09.01	Теория вероятностей	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2.1	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	-
Б1.0.11	Операционные системы	
Б1.0.12	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
Б1.0.20.02	Базы данных	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.0.11	Операционные системы	

Б1.0.12	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
Б1.0.20.02	Базы данных	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.0.11	Операционные системы	
Б1.0.12	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
Б1.0.20.02	Базы данных	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
ОПК-3.1	Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	-
Б1.0.17	Информационная безопасность	
Б1.0.20.03	Информационные системы и технологии	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	-
Б1.0.17	Информационная безопасность	
Б1.0.20.03	Информационные системы и технологии	
Б2.0.01	Учебная практика	

Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научноисследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	-
Б1.0.17	Информационная безопасность	
Б1.0.20.03	Информационные системы и технологии	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК
ОПК-4.1	Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	-
Б1.0.15	Проектирование информационных систем	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	-
Б1.0.15	Проектирование информационных систем	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	-
Б1.0.15	Проектирование информационных систем	
Б1.0.17	Информационная безопасность	
Б2.0.01	Учебная практика	

Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК
ОПК-5.1	Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	-
Б1.0.12	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	-
Б1.0.12	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	-
Б1.0.12	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК
ОПК-6.1	Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования	-
Б1.0.02	Экономическая теория	
Б1.0.07	Математический анализ	
Б1.0.08	Дискретная математика	
Б1.0.09	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.0.09.01	Теория вероятностей	
Б1.0.10	Исследование операций и методы оптимизации	

Б1.0.13	Теория систем и системный анализ	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий	-
Б1.0.02	Экономическая теория	
Б1.0.07	Математический анализ	
Б1.0.08	Дискретная математика	
Б1.0.09	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.0.09.01	Теория вероятностей	
Б1.0.10	Исследование операций и методы оптимизации	
Б1.0.13	Теория систем и системный анализ	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий	-
Б1.0.02	Экономическая теория	
Б1.0.07	Математический анализ	
Б1.0.08	Дискретная математика	
Б1.0.09	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.0.09.01	Теория вероятностей	
Б1.0.10	Исследование операций и методы оптимизации	
Б1.0.13	Теория систем и системный анализ	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК

ОПК-7.1	Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	-
Б1.0.20	Информационные технологии и программирование	
Б1.0.20.01	Алгоритмизация и программирование	
Б1.0.20.02	Базы данных	
Б1.0.20.03	Информационные системы и технологии	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	-
Б1.0.20	Информационные технологии и программирование	
Б1.0.20.01	Алгоритмизация и программирование	
Б1.0.20.02	Базы данных	
Б1.0.20.03	Информационные системы и технологии	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	-
Б1.0.20	Информационные технологии и программирование	
Б1.0.20.01	Алгоритмизация и программирование	
Б1.0.20.02	Базы данных	
Б1.0.20.03	Информационные системы и технологии	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	ОПК
ОПК-8.1	Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	-
Б1.0.15	Проектирование информационных систем	

Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	-
Б1.0.15	Проектирование информационных систем	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	-
Б1.0.15	Проектирование информационных систем	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК
ОПК-9.1	Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций	-
Б1.0.15	Проектирование информационных систем	
Б1.0.16	Менеджмент	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.2	Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала	-
Б1.0.15	Проектирование информационных систем	

Б1.0.16	Менеджмент	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.3	Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений	-
Б1.0.15	Проектирование информационных систем	
Б1.0.16	Менеджмент	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1 (FC-1)	Способен проводить фронтирные исследования в области архитектур, алгоритмов МО, оптимизации и математики (базовый уровень)	ПК
ПК-1 (FC-1).1	Разрабатывает фундаментальные основы и новые алгоритмы машинного обучения	-
Б1.В.ДВ.01.01	ВИ-системы в экономике АПК	
Б1.В.ДВ.01.02	Системы поддержки принятия решений в АПК	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.0.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1 (FC-1).2	Разрабатывает новые архитектуры глубоких нейросетей	-
Б1.В.ДВ.01.01	ВИ-системы в экономике АПК	
Б1.В.ДВ.01.02	Системы поддержки принятия решений в АПК	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.0.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2 (FC-2)	Способен проводить фронтирные исследования в области фундаментальных и генеративных моделей (базовый уровень)	-

ПК-2 (FC-2).1	Исследует и разрабатывает большие языковые модели (LLM) и другие модели для символьных данных	-
Б1.В.ДВ.01.01	ВИ-системы в экономике АПК	
Б1.В.ДВ.01.02	Системы поддержки принятия решений в АПК	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.0.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2 (FC-2).2	Исследует и создает мульти-модальные большие языковые модели (LLM)	-
Б1.В.ДВ.01.01	ВИ-системы в экономике АПК	
Б1.В.ДВ.01.02	Системы поддержки принятия решений в АПК	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.0.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3 (MF-1)	Способен применять современную теоретическую математику для разработки новых алгоритмов и формулирования перспективных задач ИИ (продвинутый уровень)	-
ПК-3 (MF-1).1	Обосновывает способы и варианты применения методов и моделей в задачах искусственного интеллекта, включая их математическое (алгоритмическое) преобразование и адаптацию к специфике задачи	-
Б1.0.07	Математический анализ	
Б1.0.08	Дискретная математика	
Б1.0.09.01	Теория вероятностей	
Б1.0.09.02	Математическая статистика	
Б1.0.13	Теория систем и системный анализ	
Б1.0.20	Информационные технологии и программирование	
Б1.0.20.01	Алгоритмизация и программирование	
Б1.0.22	Линейная алгебра	
Б1.В.09	Разработка распределенных систем	
Б1.В.16	Статистика	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.0.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	

Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3 (MF-1).2	Применяет аппарат теории вероятностей, матстатистики и теории информации для формулирования и анализа задач искусственного интеллекта	-
Б1.0.07	Математический анализ	
Б1.0.08	Дискретная математика	
Б1.0.09	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.0.09.01	Теория вероятностей	
Б1.0.09.02	Математическая статистика	
Б1.0.13	Теория систем и системный анализ	
Б1.0.20	Информационные технологии и программирование	
Б1.0.20.01	Алгоритмизация и программирование	
Б1.0.22	Линейная алгебра	
Б1.В.09	Разработка распределенных систем	
Б1.В.16	Статистика	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.0.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4 (BD-2)	Способен определять требования к наборам данных для решения задач машинного обучения проводить разметку и анализ наборов данных оценивать качество данных обеспечивать непрерывную интеграцию данных (продвинутый уровень)	ПК
ПК-4 (BD-2).1	Определяет требования к наборам и качеству данных для решения задач машинного обучения	-
Б1.0.20	Информационные технологии и программирование	
Б1.0.20.01	Алгоритмизация и программирование	
Б1.В.13	Технологии обработки больших данных в АПК	
Б1.В.14	Технологии работы с открытыми данными	
Б1.В.ДВ.01.01	ВИ-системы в экономике АПК	
Б1.В.ДВ.01.02	Системы поддержки принятия решений в АПК	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4 (BD-2).2	1. Работает с данными, в том числе собирает данные из разрозненных источников, проверяет данные на корректность	-
Б1.0.20	Информационные технологии и программирование	
Б1.0.20.01	Алгоритмизация и программирование	
Б1.В.13	Технологии обработки больших данных в АПК	
Б1.В.14	Технологии работы с открытыми данными	

Б1.В.20	Системный аналитик	
Б1.В.20.01	Проектирование пользовательских интерфейсов ЭИС АПК	
Б1.В.20.04(К)	Экзамен по модулю "Системный аналитик"	
Б1.В.ДВ.01.01	ВИ-системы в экономике АПК	
Б1.В.ДВ.01.02	Системы поддержки принятия решений в АПК	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5 (ВД-3)	Способен организовывать хранения данных выбирая адекватные технологические решения (продвинутый уровень)	ПК
ПК-5 (ВД-3).1	Разрабатывает, отлаживает и тестирует прикладные решения с элементами ИИ с применением различных технологий хранения структурированных данных, оценивает качество	-
Б1.О.12	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
Б1.О.15	Проектирование информационных систем	
Б1.О.20	Информационные технологии и программирование	
Б1.О.20.02	Базы данных	
Б1.В.06	Веб-технологии	
Б1.В.10	Программирование в 1С	
Б1.В.18	Тестирование ПО	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6 (ВД- 4)	Способен применять различные модели и (или) технологии обработки данных (продвинутый уровень)	ПК
ПК-6 (ВД- 4).1	Осуществляет выбор технологий обработки больших данных, приемлемых для создания прикладной системы ИИ с заданными требованиями	-
Б1.О.20	Информационные технологии и программирование	
Б1.О.20.02	Базы данных	
Б1.В.13	Технологии обработки больших данных в АПК	
Б1.В.14	Технологии работы с открытыми данными	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Разработка баз данных в СУБД PostgreSQL	
ПК-6 (ВД- 4).2	Разрабатывает и отлаживает прикладные решения с элементами ИИ с применением различных технологий обработки данных	-
Б1.О.20	Информационные технологии и программирование	
Б1.О.20.02	Базы данных	
Б1.В.13	Технологии обработки больших данных в АПК	
Б1.В.14	Технологии работы с открытыми данными	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6 (BD- 4).3	Тестирует, испытывает и оценивает качество решений с элементами ИИ, реализованных с использованием технологий обработки данных	-
Б1.0.20	Информационные технологии и программирование	
Б1.0.20.02	Базы данных	
Б1.В.13	Технологии обработки больших данных в АПК	
Б1.В.14	Технологии работы с открытыми данными	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7 (BD-5)	Способен применять технологии организации инфраструктуры БД (продвинутый уровень)	ПК
ПК-7 (BD-5).1	Осуществляет выбор направления вспомогательных технологических решений для формирования единого стека работы с большими данными для решения поставленной задачи	-
Б1.0.20	Информационные технологии и программирование	
Б1.0.20.02	Базы данных	
Б1.В.13	Технологии обработки больших данных в АПК	
Б1.В.14	Технологии работы с открытыми данными	
Б1.В.18	Тестирование ПО	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7 (BD-5).2	Разрабатывает и отлаживает прикладные решения с элементами ИИ с применением различных технологий организации инфраструктуры БД	-
Б1.0.20	Информационные технологии и программирование	
Б1.0.20.02	Базы данных	
Б1.В.13	Технологии обработки больших данных в АПК	
Б1.В.14	Технологии работы с открытыми данными	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Разработка баз данных в СУБД PostgreSQL	
ПК-8 (PL-1)	Способен применять язык программирования Python для решения задач в области ИИ (экспертный уровень)	ПК
ПК-8 (PL-1).1	Разрабатывает и отлаживает прикладные решения разной сложности и для разного круга конечных пользователей с использованием языка программирования Python, тестирует, испытывает и оценивает качество таких решений	-
Б1.0.20	Информационные технологии и программирование	
Б1.0.20.01	Алгоритмизация и программирование	
Б1.В.11	API-технологии	
Б1.В.13	Технологии обработки больших данных в АПК	
Б1.В.18	Тестирование ПО	
Б1.В.20	Системный аналитик	

Б1.В.20.03	Программирование на языке Python	
Б1.В.20.04(К)	Экзамен по модулю "Системный аналитик"	
Б1.В.ДВ.01.01	ВИ-системы в экономике АПК	
Б1.В.ДВ.01.02	Системы поддержки принятия решений в АПК	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Разработка приложений на языке Python	
ПК-8 (PL-1).2	Осуществляет выбор инструментов разработки на Python, приемлемых для создания прикладной системы обработки научных данных, машинного обучения и визуализации с заданными требованиями	-
Б1.0.20	Информационные технологии и программирование	
Б1.0.20.01	Алгоритмизация и программирование	
Б1.В.11	API-технологии	
Б1.В.13	Технологии обработки больших данных в АПК	
Б1.В.20	Системный аналитик	
Б1.В.20.03	Программирование на языке Python	
Б1.В.20.04(К)	Экзамен по модулю "Системный аналитик"	
Б1.В.ДВ.01.01	ВИ-системы в экономике АПК	
Б1.В.ДВ.01.02	Системы поддержки принятия решений в АПК	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Разработка приложений на языке Python	
ПК-8 (PL-1).3	Разрабатывает и поддерживает системы обработки больших данных различной степени сложности	-
Б1.0.20	Информационные технологии и программирование	
Б1.0.20.01	Алгоритмизация и программирование	
Б1.В.05	Разработка геоинформационных систем для предприятий АПК	
Б1.В.11	API-технологии	
Б1.В.13	Технологии обработки больших данных в АПК	
Б1.В.20	Системный аналитик	
Б1.В.20.03	Программирование на языке Python	
Б1.В.20.04(К)	Экзамен по модулю "Системный аналитик"	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	
Б2.В.02	Производственная практика	

Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Разработка приложений на языке Python	
ПК-9 (PL-3)	Способен применять языки программирования С/С++ для решения задач в области ИИ (продвинутый уровень)	ПК
ПК-9 (PL-3).1	Разрабатывает и отлаживает эффективные многопоточные решения на С++, тестирует, испытывает и оценивает качество таких решений	-
Б1.О.20	Информационные технологии и программирование	
Б1.О.20.01	Алгоритмизация и программирование	
Б1.В.08	Объектно-ориентированное проектирование и программирование	
Б1.В.12	Разработка программного обеспечения для мобильных устройств	
Б1.В.18	Тестирование ПО	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9 (PL-3).2	Разрабатывает и отлаживает системы ИИ на С++ под конкретные аппаратные платформы с ограничениями по вычислительной мощности, в том числе для встроенных систем	-
Б1.О.20	Информационные технологии и программирование	
Б1.О.20.01	Алгоритмизация и программирование	
Б1.В.08	Объектно-ориентированное проектирование и программирование	
Б1.В.12	Разработка программного обеспечения для мобильных устройств	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9 (PL-3).3	Разрабатывает и отлаживает решения на С++, использующие GPU и FPGA для массовой параллелизации вычислений в рамках общей системы ИИ, с применением как готовых решений, так и разработкой своих	-
Б1.О.20	Информационные технологии и программирование	
Б1.О.20.01	Алгоритмизация и программирование	
Б1.В.08	Объектно-ориентированное проектирование и программирование	
Б1.В.12	Разработка программного обеспечения для мобильных устройств	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10 (LC-1)	Способен проводить анализ бизнес-проблем с оценкой перспективности применения ИИ для их решения осуществлять постановку задачи машинного обучения формулировать требования к системе ИИ (экспертный уровень)	ПК
ПК-10 (LC-1).1	Формализует бизнес-цели и вырабатывает под них стратегии внедрения ИИ	-
Б1.В.07	Экономическая эффективность ИТ и ИС и коммерциализация ИТ проектов	
Б1.В.15	Проектный практикум	
Б1.В.ДВ.02.01	Средства работы в команде	
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные системы управления взаимоотношением с клиентами	

Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10 (LC-1).2	Выбирает оптимальные технологии под конкретные требования проекта внедрения ИИ	-
Б1.В.04	Управление информационными системами в АПК	
Б1.В.07	Экономическая эффективность ИТ и ИС и коммерциализация ИТ проектов	
Б1.В.15	Проектный практикум	
Б1.В.ДВ.02.01	Средства работы в команде	
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные системы управления взаимоотношением с клиентами	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11 (LC-2)	Способен проводить эксперименты на данных формулировать гипотезы исследования строить (обучать дообучать) модели машинного обучения с оценкой их качества и анализом ошибок обеспечивать воспроизводимость и масштабируемость исследований на данных (базовый уровень)	ПК
ПК-11 (LC-2).1	Проводит эксперименты с моделями ИИ, оценивает их качество (точность, производительность)	-
Б1.О.15	Проектирование информационных систем	
Б1.В.13	Технологии обработки больших данных в АПК	
Б1.В.14	Технологии работы с открытыми данными	
Б1.В.15	Проектный практикум	
Б1.В.19	Интеллектуальный анализ данных	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11 (LC-2).2	Проводит эксперименты на данных и визуализирует результаты с применением технологий анализа данных (статистического анализа), методов и алгоритмов машинного обучения	-
Б1.О.15	Проектирование информационных систем	
Б1.В.13	Технологии обработки больших данных в АПК	
Б1.В.14	Технологии работы с открытыми данными	
Б1.В.15	Проектный практикум	
Б1.В.19	Интеллектуальный анализ данных	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12 (LC-3)	Способен проектировать и поддерживать архитектуру систем искусственного интеллекта (продвинутый уровень)	ПК
ПК-12 (LC-3).1	Создает и развивает архитектуры системы ИИ на всех этапах жизненного цикла	-
Б1.О.15	Проектирование информационных систем	
Б1.В.13	Технологии обработки больших данных в АПК	
Б1.В.14	Технологии работы с открытыми данными	
Б1.В.19	Интеллектуальный анализ данных	

Б1.В.ДВ.01.01	ВИ-системы в экономике АПК	
Б1.В.ДВ.01.02	Системы поддержки принятия решений в АПК	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13 (LC-4.1)	Способен управлять процессом жизненного цикла ИИ-продукта (экспертный уровень)	ПК
ПК-13 (LC-4.1).1	Осуществляет запуск и ведение проекта в области ИИ, в том числе планирование и контроль задач, оценку ресурсов	-
Б1.О.15	Проектирование информационных систем	
Б1.В.ДВ.01.01	ВИ-системы в экономике АПК	
Б1.В.ДВ.01.02	Системы поддержки принятия решений в АПК	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14 (LC-4.2)	Способен руководить работой команды проекта в области ИИ (экспертный уровень)	ПК
ПК-14 (LC-4.2).1	Координирует и контролирует работу команд проекта с целью достижения общих целей проекта	-
Б1.В.ДВ.01.01	ВИ-системы в экономике АПК	
Б1.В.ДВ.01.02	Системы поддержки принятия решений в АПК	
Б1.В.ДВ.02.01	Средства работы в команде	
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные системы управления взаимоотношением с клиентами	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14 (LC-4.2).2	Контролирует реализацию проекта в соответствии с разработанной архитектурой проекта	-
Б1.В.ДВ.01.01	ВИ-системы в экономике АПК	
Б1.В.ДВ.01.02	Системы поддержки принятия решений в АПК	
Б1.В.ДВ.02.01	Средства работы в команде	
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные системы управления взаимоотношением с клиентами	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-15 (LC-6)	Способен разрабатывать и реализовывать стратегию цифровой трансформации компании на основе подходов ИИ и Big Data формировать экосистему продуктов ИИ и цифровых технологий (продвинутый уровень)	ПК
ПК-15 (LC-6).1	1. Разрабатывает стратегию цифровой трансформации, изменения бизнес-модели и бизнес-процессов для цифровизации бизнеса	-
Б1.В.19	Интеллектуальный анализ данных	
Б1.В.ДВ.01.01	ВИ-системы в экономике АПК	
Б1.В.ДВ.01.02	Системы поддержки принятия решений в АПК	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.0.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15 (LC-6).2	2. Определяет политику организации в отношении данных, аналитики и внедрения ИИ, целеполагания применения технологий ИИ в деятельности организации	-
Б1.В.19	Интеллектуальный анализ данных	
Б1.В.ДВ.01.01	ВИ-системы в экономике АПК	
Б1.В.ДВ.01.02	Системы поддержки принятия решений в АПК	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.0.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15 (LC-6).3	Оценивает перспективы внедрения цифровых решений компании и решений с поддержкой ИИ	-
Б1.В.19	Интеллектуальный анализ данных	
Б1.В.ДВ.01.01	ВИ-системы в экономике АПК	
Б1.В.ДВ.01.02	Системы поддержки принятия решений в АПК	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.0.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15 (LC-6).4	Выстраивает долгосрочную стратегию цифровой трансформации компании на основе подходов ИИ и Big Data	-
Б1.В.19	Интеллектуальный анализ данных	
Б1.В.ДВ.01.01	ВИ-системы в экономике АПК	
Б1.В.ДВ.01.02	Системы поддержки принятия решений в АПК	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.0.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	

Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-16 (ML-1)	Способен применять знания об истории развития и трендах современного ИИ для формулирования корректных постановок задач и поиска перспективных способов решения проблем с помощью ИИ (продвинутый уровень)	ПК
ПК-16 (ML-1).1	1. Позиционирует собственную задачу в заданной области знания с точки зрения трендов современного искусственного интеллекта	-
Б1.В.13	Технологии обработки больших данных в АПК	
Б1.В.14	Технологии работы с открытыми данными	
Б1.В.17	Компьютерная графика и визуализация данных	
Б1.В.21	Основы ИИ в АПК	
Б1.В.ДВ.01.01	ВИ-системы в экономике АПК	
Б1.В.ДВ.01.02	Системы поддержки принятия решений в АПК	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-16 (ML-1).2	2. Определяет тенденции развития, оценивает новизну и практическую значимость своих решений с точки зрения современного искусственного интеллекта	-
Б1.В.13	Технологии обработки больших данных в АПК	
Б1.В.14	Технологии работы с открытыми данными	
Б1.В.17	Компьютерная графика и визуализация данных	
Б1.В.21	Основы ИИ в АПК	
Б1.В.ДВ.01.01	ВИ-системы в экономике АПК	
Б1.В.ДВ.01.02	Системы поддержки принятия решений в АПК	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-16 (ML-1).3	3. Оценивает конкурирующие решения и разработки с точки зрения трендов современного искусственного интеллекта	-
Б1.В.13	Технологии обработки больших данных в АПК	
Б1.В.14	Технологии работы с открытыми данными	
Б1.В.17	Компьютерная графика и визуализация данных	
Б1.В.21	Основы ИИ в АПК	
Б1.В.ДВ.01.01	ВИ-системы в экономике АПК	
Б1.В.ДВ.01.02	Системы поддержки принятия решений в АПК	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	

Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-17 (МЛ-2)	Способен применять фундаментальные принципы и методы машинного обучения включая подготовку данных оценку качества моделей и работу с признаками (продвинутый уровень)	ПК
ПК-17 (МЛ-2).1	Различает основные типы задач машинного обучения и применяет на практике принципы их решения	-
Б1.В.ДВ.01.01	ВИ-системы в экономике АПК	
Б1.В.ДВ.01.02	Системы поддержки принятия решений в АПК	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-17 (МЛ-2).2	Применяет методы предварительной обработки данных и работы с признаками	-
Б1.В.ДВ.01.01	ВИ-системы в экономике АПК	
Б1.В.ДВ.01.02	Системы поддержки принятия решений в АПК	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-18 (АС-1)	Способен применять методы и технологии организации и управления данными и знаниями в агропромышленном комплексе	ПК
ПК-18 (АС-1).1	Создает систему предиктивной аналитики данных с датчиков и устройств IoT агропромышленного сектора	-
Б1.В.05	Разработка геоинформационных систем для предприятий АПК	
Б1.В.19	Интеллектуальный анализ данных	
Б1.В.20	Системный аналитик	
Б1.В.20.01	Проектирование пользовательских интерфейсов ЭИС АПК	
Б1.В.20.02	Моделирование систем АПК	
Б1.В.20.04(К)	Экзамен по модулю "Системный аналитик"	
Б1.В.ДВ.01.01	ВИ-системы в экономике АПК	
Б1.В.ДВ.01.02	Системы поддержки принятия решений в АПК	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-18 (AC-1).2	Осуществляет интеллектуальное ассирирование и поддержку принятия решений в агропромышленном секторе	-
Б1.В.01	Основы технологии производства продукции растениеводства	
Б1.В.02	Основы животноводства и рационального кормления животных	
Б1.В.03	ИТ-инфраструктура организации АПК	
Б1.В.18	Тестирование ПО	
Б1.В.19	Интеллектуальный анализ данных	
Б1.В.20	Системный аналитик	
Б1.В.20.02	Моделирование систем АПК	
Б1.В.20.04(К)	Экзамен по модулю "Системный аналитик"	
Б1.В.ДВ.01.01	ВИ-системы в экономике АПК	
Б1.В.ДВ.01.02	Системы поддержки принятия решений в АПК	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции животноводства	
Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика по геоинформационным системам	
Б2.В.01.03(У)	Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-18 (AC-1).3	Проявляет адаптивность и готовность к обучению - постоянно обновляет знания в сфере АПК	-
Б1.В.01	Основы технологии производства продукции растениеводства	
Б1.В.02	Основы животноводства и рационального кормления животных	
Б1.В.19	Интеллектуальный анализ данных	
Б1.В.ДВ.01.01	ВИ-системы в экономике АПК	
Б1.В.ДВ.01.02	Системы поддержки принятия решений в АПК	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции животноводства	
Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика по геоинформационным системам	
Б2.В.01.03(У)	Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-19 (SS1)	Способен осуществлять свою трудовую деятельность с учетом определения корректной роли ИИ в различных процессах, критического анализа последствий применения ИИ-технологий, этических принципов (базовый уровень)	ПК
ПК-19 (SS1).1	1. Определяет ценностные предпосылки, когнитивные искажения, культурно-обусловленные предвзятости в данных, алгоритмах, постановке задач для ИИ	-
Б1.О.05	Философия	

Б1.06	Право	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-19 (SS1).2	2. Применяет методики работы с этическими и социальными рисками, возникающими на разных стадиях жизненного цикла ИИ	-
Б1.0.05	Философия	
Б1.0.06	Право	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-20 (SS2)	Способен осуществлять свою трудовую деятельность с учётом необходимости эффективной коммуникации и взаимодействия в рамках коллективной проектной работы в сфере ИИ (базовый уровень)	ПК
ПК-20 (SS2).1	1. Эффективно коммуницирует с участниками проектной команды при планировании, реализации и анализе результатов работы	-
Б1.0.06	Право	
Б1.В.15	Проектный практикум	
Б1.В.ДВ.02.01	Средства работы в команде	
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные системы управления взаимоотношением с клиентами	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-20 (SS2).2	2. Учитывает профессиональные и ролевые особенности коллег при совместной разработке технических решений и представлении результатов	-
Б1.0.06	Право	
Б1.В.15	Проектный практикум	
Б1.В.ДВ.02.01	Средства работы в команде	
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные системы управления взаимоотношением с клиентами	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-21 (SS3)	Способен осуществлять свою трудовую функцию с учетом неопределенности как сущностной черты функционирования искусственного интеллекта (базовый уровень)	ПК
ПК-21 (SS3).1	Учитывает в работе когнитивные искажения человека и выявляет предвзятости систем ИИ, аргументированно оценивает надежность данных и выдачи ИИ	-
Б1.0.05	Философия	
Б1.В.15	Проектный практикум	

Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-21 (SS3).2	Определяет релевантность применения ИИ для решения конкретных задач, анализирует поведение ИИ в техническом, социальном и правовом контекстах, переносит идеи и методы за пределы исходной предметной области	-
Б1.0.05	Философия	
Б1.В.15	Проектный практикум	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-21 (SS3).3	Осуществляет метарефлексию при анализе систем и принятии решений, предсказывает возможные эффекты от внедрения ИИ через несколько уровней влияния, переосмыляет ИИ в своей профессиональной роли и в обществе	-
Б1.0.05	Философия	
Б1.В.15	Проектный практикум	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-22 (AC-2)	Способен разрабатывать и внедрять ИИ сервисы персонализации и клиентского опыта (продвинутый уровень)	-
ПК-22 (AC-2).1	Применяет специализированное программное обеспечение и цифровые платформы	-
Б1.В.03	ИТ-инфраструктура организации АПК	
Б1.В.05	Разработка геоинформационных систем для предприятий АПК	
Б1.В.18	Тестирование ПО	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-23 (MF-3)	Способен применять современные методы оптимизации для обучения моделей машинного обучения, настройки гиперпараметров и решения задач искусственного интеллекта (базовый уровень)	ПК
ПК-23 (MF-3).1	Применяет методы оптимизации, для разработки и исследования обучающих алгоритмов	-
Б1.0.10	Исследование операций и методы оптимизации	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1 (FC-1); ПК-2 (FC-2); ПК-3 (MF-1); ПК-4 (BD-2); ПК-5 (BD-3); ПК-6 (BD-4); ПК-7 (BD-5); ПК-8 (PL-1); ПК-9 (PL-3); ПК-10 (LC-1); ПК-11 (LC-2); ПК-12 (LC-3); ПК-13 (LC-4.1); ПК-14 (LC-4.2); ПК-15 (LC-6); ПК-16 (ML-1); ПК-17 (ML-2); ПК-18 (AC-1); ПК-19 (SS1); ПК-20 (SS2); ПК-21 (SS3); ПК-22 (AC-2); ПК-23 (MF-3)
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-3 (MF-1); ПК-4 (BD-2); ПК-5 (BD-3); ПК-6 (BD-4); ПК-7 (BD-5); ПК-8 (PL-1); ПК-9 (PL-3); ПК-11 (LC-2); ПК-12 (LC-3); ПК-13 (LC-4.1); ПК-19 (SS1); ПК-20 (SS2); ПК-21 (SS3); ПК-23 (MF-3)
Б1.0.01	История России	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.02	Экономическая теория	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.0.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9
Б1.0.05	Философия	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-19 (SS1).1; ПК-19 (SS1).2; ПК-21 (SS3).1; ПК-21 (SS3).2; ПК-21 (SS3).3
Б1.0.06	Право	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПК-19 (SS1).1; ПК-19 (SS1).2; ПК-20 (SS2).1; ПК-20 (SS2).2
Б1.0.07	Математический анализ	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-3 (MF-1).1; ПК-3 (MF-1).2
Б1.0.08	Дискретная математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-3 (MF-1).1; ПК-3 (MF-1).2
Б1.0.09	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-3 (MF-1).1; ПК-3 (MF-1).2
Б1.0.09.01	Теория вероятностей	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-3 (MF-1).1; ПК-3 (MF-1).2
Б1.0.09.02	Математическая статистика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-3 (MF-1).1; ПК-3 (MF-1).2
Б1.0.10	Исследование операций и методы оптимизации	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-23 (MF-3).1
Б1.0.11	Операционные системы	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.12	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-5 (BD-3).1
Б1.0.13	Теория систем и системный анализ	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-3 (MF-1).1; ПК-3 (MF-1).2
Б1.0.14	Экономика фирмы (предприятия)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.0.15	Проектирование информационных систем	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-5 (BD-3).1; ПК-11 (LC-2).1; ПК-11 (LC-2).2; ПК-12 (LC-3).1; ПК-13 (LC-4.1).1
Б1.0.16	Менеджмент	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.0.17	Информационная безопасность	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.3
Б1.0.18	Физика	ОПК-1.1
Б1.0.19	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.20	Информационные технологии и программирование	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-3 (MF-1).1; ПК-3 (MF-1).2; ПК-4 (BD-2).1; ПК-4 (BD-2).2; ПК-5 (BD-3).1; ПК-6 (BD-4).1; ПК-6 (BD-4).2; ПК-6 (BD-4).3; ПК-7 (BD-5).1; ПК-7 (BD-5).2; ПК-8 (PL-1).1; ПК-8 (PL-1).2; ПК-8 (PL-1).3; ПК-9 (PL-3).1; ПК-9 (PL-3).2; ПК-9 (PL-3).3
Б1.0.20.01	Алгоритмизация и программирование	ОПК-1.1; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-3 (MF-1).1; ПК-3 (MF-1).2; ПК-4 (BD-2).1; ПК-4 (BD-2).2; ПК-8 (PL-1).1; ПК-8 (PL-1).2; ПК-8 (PL-1).3; ПК-9 (PL-3).1; ПК-9 (PL-3).2; ПК-9 (PL-3).3
Б1.0.20.02	Базы данных	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-5 (BD-3).1; ПК-6 (BD-4).1; ПК-6 (BD-4).2; ПК-6 (BD-4).3; ПК-7 (BD-5).1; ПК-7 (BD-5).2
Б1.0.20.03	Информационные системы и технологии	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.0.21	Основы российской государственности	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.0.22	Линейная алгебра	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-3 (MF-1).1; ПК-3 (MF-1).2
Б1.0.23	Теоретические основы информатики	УК-1.1; УК-1.2
Б1.0.24	Русский язык, культура речи и деловое общение	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.ДВ.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.0.ДВ.01.01	Базовая физическая культура	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3

Б1.О.ДВ.01.02	Базовые виды спорта	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-4; ПК-1 (FC-1); ПК-2 (FC-2); ПК-3 (MF-1); ПК-4 (BD-2); ПК-5 (BD-3); ПК-6 (BD- 4); ПК-7 (BD-5); ПК-8 (PL-1); ПК-9 (PL-3); ПК-10 (LC-1); ПК-11 (LC-2); ПК-12 (LC-3); ПК-13 (LC-4.1); ПК-14 (LC-4.2); ПК-15 (LC-6); ПК-16 (ML-1); ПК-17 (ML-2); ПК-18 (AC-1); ПК-20 (SS2); ПК-21 (SS3); ПК-22 (AC-2)
Б1.В.01	Основы технологии производства продукции растениеводства	ПК-18 (AC-1).2; ПК-18 (AC-1).3
Б1.В.02	Основы животноводства и рационального кормления животных	ПК-18 (AC-1).2; ПК-18 (AC-1).3
Б1.В.03	ИТ-инфраструктура организации АПК	ПК-18 (AC-1).2; ПК-22 (AC-2).1
Б1.В.04	Управление информационными системами в АПК	ПК-10 (LC-1).2
Б1.В.05	Разработка геоинформационных систем для предприятий АПК	ПК-8 (PL-1).3; ПК-18 (AC-1).1; ПК-22 (AC-2).1
Б1.В.06	Веб-технологии	ПК-5 (BD-3).1
Б1.В.07	Экономическая эффективность ИТ и ИС и коммерциализация ИТ проектов	ПК-10 (LC-1).1; ПК-10 (LC-1).2
Б1.В.08	Объектно-ориентированное проектирование и программирование	ПК-9 (PL-3).1; ПК-9 (PL-3).2; ПК-9 (PL-3).3
Б1.В.09	Разработка распределенных систем	ПК-3 (MF-1).1; ПК-3 (MF-1).2
Б1.В.10	Программирование в 1С	ПК-5 (BD-3).1
Б1.В.11	API-технологии	ПК-8 (PL-1).1; ПК-8 (PL-1).2; ПК-8 (PL-1).3
Б1.В.12	Разработка программного обеспечения для мобильных устройств	ПК-9 (PL-3).1; ПК-9 (PL-3).2; ПК-9 (PL-3).3
Б1.В.13	Технологии обработки больших данных в АПК	ПК-4 (BD-2).1; ПК-4 (BD-2).2; ПК-6 (BD- 4).1; ПК-6 (BD- 4).2; ПК-6 (BD- 4).3; ПК-7 (BD-5).1; ПК-7 (BD-5).2; ПК-8 (PL-1).1; ПК-8 (PL-1).2; ПК-8 (PL-1).3; ПК-11 (LC-2).1; ПК-11 (LC-2).2; ПК-12 (LC-3).1; ПК-16 (ML-1).1; ПК-16 (ML-1).2; ПК-16 (ML-1).3
Б1.В.14	Технологии работы с открытыми данными	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-4.1; ПК-4 (BD-2).1; ПК-4 (BD-2).2; ПК-6 (BD- 4).1; ПК-6 (BD- 4).2; ПК-6 (BD- 4).3; ПК-7 (BD-5).1; ПК-7 (BD-5).2; ПК-11 (LC-2).1; ПК-11 (LC-2).2; ПК-12 (LC-3).1; ПК-16 (ML-1).1; ПК-16 (ML-1).2; ПК-16 (ML-1).3
Б1.В.15	Проектный практикум	ПК-10 (LC-1).1; ПК-10 (LC-1).2; ПК-11 (LC-2).1; ПК-11 (LC-2).2; ПК-20 (SS2).1; ПК-20 (SS2).2; ПК-21 (SS3).1; ПК-21 (SS3).2; ПК-21 (SS3).3
Б1.В.16	Статистика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-3 (MF-1).1; ПК-3 (MF-1).2
Б1.В.17	Компьютерная графика и визуализация данных	ПК-16 (ML-1).1; ПК-16 (ML-1).2; ПК-16 (ML-1).3
Б1.В.18	Тестирование ПО	ПК-5 (BD-3).1; ПК-7 (BD-5).1; ПК-8 (PL-1).1; ПК-9 (PL-3).1; ПК-18 (AC-1).2; ПК-22 (AC-2).1
Б1.В.19	Интеллектуальный анализ данных	ПК-11 (LC-2).1; ПК-11 (LC-2).2; ПК-12 (LC-3).1; ПК-15 (LC-6).1; ПК-15 (LC-6).2; ПК-15 (LC-6).3; ПК-15 (LC-6).4; ПК-18 (AC-1).1; ПК-18 (AC-1).2; ПК-18 (AC-1).3
Б1.В.20	Системный аналитик	ПК-4 (BD-2).2; ПК-8 (PL-1).1; ПК-8 (PL-1).2; ПК-8 (PL-1).3; ПК-18 (AC-1).1; ПК-18 (AC-1).2
Б1.В.20.01	Проектирование пользовательских интерфейсов ЭИС АПК	ПК-4 (BD-2).2; ПК-18 (AC-1).1
Б1.В.20.02	Моделирование систем АПК	ПК-18 (AC-1).1; ПК-18 (AC-1).2
Б1.В.20.03	Программирование на языке Python	ПК-8 (PL-1).1; ПК-8 (PL-1).2; ПК-8 (PL-1).3
Б1.В.20.04(К)	Экзамен по модулю "Системный аналитик"	ПК-4 (BD-2).2; ПК-8 (PL-1).1; ПК-8 (PL-1).2; ПК-8 (PL-1).3; ПК-18 (AC-1).1; ПК-18 (AC-1).2
Б1.В.21	Основы ИИ в АПК	ПК-16 (ML-1).1; ПК-16 (ML-1).2; ПК-16 (ML-1).3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1 (FC-1).1; ПК-1 (FC-1).2; ПК-2 (FC-2).1; ПК-2 (FC-2).2; ПК-4 (BD-2).1; ПК-4 (BD-2).2; ПК-8 (PL-1).1; ПК-8 (PL-1).2; ПК-12 (LC-3).1; ПК-13 (LC-4.1).1; ПК-14 (LC-4.2).1; ПК-14 (LC-4.2).2; ПК-15 (LC-6).1; ПК-15 (LC-6).2; ПК-15 (LC-6).3; ПК-15 (LC-6).4; ПК-16 (ML-1).1; ПК-16 (ML-1).2; ПК-16 (ML-1).3; ПК-17 (ML-2).1; ПК-17 (ML-2).2; ПК-18 (AC-1).1; ПК-18 (AC-1).2; ПК-18 (AC-1).3
Б1.В.ДВ.01.01	ВИ-системы в экономике АПК	ПК-1 (FC-1).1; ПК-1 (FC-1).2; ПК-2 (FC-2).1; ПК-2 (FC-2).2; ПК-4 (BD-2).1; ПК-4 (BD-2).2; ПК-8 (PL-1).1; ПК-8 (PL-1).2; ПК-12 (LC-3).1; ПК-13 (LC-4.1).1; ПК-14 (LC-4.2).1; ПК-14 (LC-4.2).2; ПК-15 (LC-6).1; ПК-15 (LC-6).2; ПК-15 (LC-6).3; ПК-15 (LC-6).4; ПК-16 (ML-1).1; ПК-16 (ML-1).2; ПК-16 (ML-1).3; ПК-17 (ML-2).1; ПК-17 (ML-2).2; ПК-18 (AC-1).1; ПК-18 (AC-1).2; ПК-18 (AC-1).3

Б1.В.ДВ.01.02	Системы поддержки принятия решений в АПК	ПК-1 (FC-1).1; ПК-1 (FC-1).2; ПК-2 (FC-2).1; ПК-2 (FC-2).2; ПК-4 (BD-2).1; ПК-4 (BD-2).2; ПК-8 (PL-1).1; ПК-8 (PL-1).2; ПК-12 (LC-3).1; ПК-13 (LC-4.1).1; ПК-14 (LC-4.2).1; ПК-14 (LC-4.2).2; ПК-15 (LC-6).1; ПК-15 (LC-6).2; ПК-15 (LC-6).3; ПК-15 (LC-6).4; ПК-16 (ML-1).1; ПК-16 (ML-1).2; ПК-16 (ML-1).3; ПК-17 (ML-2).1; ПК-17 (ML-2).2; ПК-18 (AC-1).1; ПК-18 (AC-1).2; ПК-18 (AC-1).3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-10 (LC-1).1; ПК-10 (LC-1).2; ПК-14 (LC-4.2).1; ПК-14 (LC-4.2).2; ПК-20 (SS2).1; ПК-20 (SS2).2
Б1.В.ДВ.02.01	Средства работы в команде	ПК-10 (LC-1).1; ПК-10 (LC-1).2; ПК-14 (LC-4.2).1; ПК-14 (LC-4.2).2; ПК-20 (SS2).1; ПК-20 (SS2).2
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные системы управления взаимоотношением с клиентами	ПК-10 (LC-1).1; ПК-10 (LC-1).2; ПК-14 (LC-4.2).1; ПК-14 (LC-4.2).2; ПК-20 (SS2).1; ПК-20 (SS2).2
Б2	Практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1 (FC-1); ПК-2 (FC-2); ПК-3 (MF-1); ПК-4 (BD-2); ПК-5 (BD-3); ПК-6 (BD-4); ПК-7 (BD-5); ПК-8 (PL-1); ПК-9 (PL-3); ПК-10 (LC-1); ПК-11 (LC-2); ПК-12 (LC-3); ПК-13 (LC-4.1); ПК-14 (LC-4.2); ПК-15 (LC-6); ПК-16 (ML-1); ПК-17 (ML-2); ПК-18 (AC-1); ПК-19 (SS1); ПК-20 (SS2); ПК-21 (SS3); ПК-22 (AC-2); ПК-23 (MF-3)
Б2.0	Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1 (FC-1); ПК-2 (FC-2); ПК-3 (MF-1); ПК-8 (PL-1); ПК-13 (LC-4.1); ПК-14 (LC-4.2); ПК-15 (LC-6); ПК-16 (ML-1); ПК-17 (ML-2); ПК-18 (AC-1); ПК-19 (SS1); ПК-20 (SS2); ПК-21 (SS3); ПК-22 (AC-2)
Б2.0.01	Учебная практика	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-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-3 (MF-1).1; ПК-3 (MF-1).2; ПК-8 (PL-1).1; ПК-8 (PL-1).2; ПК-8 (PL-1).3; ПК-19 (SS1).1; ПК-19 (SS1).2; ПК-20 (SS2).1; ПК-20 (SS2).2; ПК-21 (SS3).1; ПК-21 (SS3).2; ПК-21 (SS3).3
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	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-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-19 (SS1).1; ПК-19 (SS1).2; ПК-20 (SS2).1; ПК-20 (SS2).2; ПК-21 (SS3).1; ПК-21 (SS3).2; ПК-21 (SS3).3
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика по программированию	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-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-3 (MF-1).1; ПК-3 (MF-1).2; ПК-8 (PL-1).1; ПК-8 (PL-1).2; ПК-8 (PL-1).3
Б2.0.02	Производственная практика	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-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-1 (FC-1).1; ПК-1 (FC-1).2; ПК-2 (FC-2).1; ПК-2 (FC-2).2; ПК-3 (MF-1).1; ПК-3 (MF-1).2; ПК-13 (LC-4.1).1; ПК-14 (LC-4.2).1; ПК-14 (LC-4.2).2; ПК-15 (LC-6).1; ПК-15 (LC-6).2; ПК-15 (LC-6).3; ПК-15 (LC-6).4; ПК-16 (ML-1).2; ПК-16 (ML-1).3; ПК-17 (ML-2).1; ПК-17 (ML-2).2; ПК-18 (AC-1).1; ПК-18 (AC-1).2; ПК-18 (AC-1).3; ПК-22 (AC-2).1
Б2.0.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1 (FC-1).1; ПК-1 (FC-1).2; ПК-2 (FC-2).1; ПК-2 (FC-2).2; ПК-3 (MF-1).1; ПК-3 (MF-1).2; ПК-13 (LC-4.1).1; ПК-14 (LC-4.2).1; ПК-14 (LC-4.2).2; ПК-15 (LC-6).1; ПК-15 (LC-6).2; ПК-15 (LC-6).3; ПК-15 (LC-6).4; ПК-16 (ML-1).1; ПК-16 (ML-1).2; ПК-16 (ML-1).3; ПК-17 (ML-2).1; ПК-17 (ML-2).2; ПК-18 (AC-1).1; ПК-18 (AC-1).2; ПК-18 (AC-1).3; ПК-22 (AC-2).1
Б2.0.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-1 (FC-1).1; ПК-1 (FC-1).2; ПК-2 (FC-2).1; ПК-2 (FC-2).2; ПК-3 (MF-1).1; ПК-3 (MF-1).2; ПК-13 (LC-4.1).1; ПК-14 (LC-4.2).1; ПК-14 (LC-4.2).2; ПК-15 (LC-6).1; ПК-15 (LC-6).2; ПК-15 (LC-6).3; ПК-15 (LC-6).4; ПК-16 (ML-1).1; ПК-16 (ML-1).2; ПК-16 (ML-1).3; ПК-17 (ML-2).1; ПК-17 (ML-2).2; ПК-18 (AC-1).1; ПК-18 (AC-1).2; ПК-18 (AC-1).3
Б2.0.02.03(П)	Эксплуатационная практика	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-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-1 (FC-1).1; ПК-1 (FC-1).2; ПК-2 (FC-2).1; ПК-2 (FC-2).2; ПК-3 (MF-1).1; ПК-3 (MF-1).2; ПК-22 (AC-2).1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1 (FC-1); ПК-2 (FC-2); ПК-3 (MF-1); ПК-4 (BD-2); ПК-5 (BD-3); ПК-6 (BD-4); ПК-7 (BD-5); ПК-8 (PL-1); ПК-9 (PL-3); ПК-10 (LC-1); ПК-11 (LC-2); ПК-12 (LC-3); ПК-13 (LC-4.1); ПК-14 (LC-4.2); ПК-15 (LC-6); ПК-16 (ML-1); ПК-17 (ML-2); ПК-18 (AC-1); ПК-19 (SS1); ПК-20 (SS2); ПК-21 (SS3); ПК-22 (AC-2); ПК-23 (MF-3)
Б2.В.01	Учебная практика	ПК-18 (AC-1).2; ПК-18 (AC-1).3
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции животноводства	ПК-18 (AC-1).2; ПК-18 (AC-1).3
Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика по геоинформационным системам	ПК-18 (AC-1).2; ПК-18 (AC-1).3
Б2.В.01.03(У)	Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства	ПК-18 (AC-1).2; ПК-18 (AC-1).3

Б2.В.02	Производственная практика	ПК-1 (FC-1).1; ПК-1 (FC-1).2; ПК-2 (FC-2).1; ПК-2 (FC-2).2; ПК-3 (MF-1).1; ПК-3 (MF-1).2; ПК-4 (BD-2).1; ПК-4 (BD-2).2; ПК-5 (BD-3).1; ПК-6 (BD- 4).1; ПК-6 (BD- 4).2; ПК-6 (BD- 4).3; ПК-7 (BD-5).1; ПК-7 (BD-5).2; ПК-8 (PL-1).1; ПК-8 (PL-1).2; ПК-8 (PL-1).3; ПК-9 (PL-3).1; ПК-9 (PL-3).2; ПК-9 (PL-3).3; ПК-10 (LC-1).1; ПК-10 (LC-1).2; ПК-11 (LC-2).1; ПК-11 (LC-2).2; ПК-12 (LC-3).1; ПК-13 (LC-4.1).1; ПК-14 (LC-4.2).1; ПК-14 (LC-4.2).2; ПК-15 (LC-6).1; ПК-15 (LC-6).2; ПК-15 (LC-6).3; ПК-15 (LC-6).4; ПК-16 (ML-1).2; ПК-16 (ML-1).3; ПК-17 (ML-2).1; ПК-17 (ML-2).2; ПК-18 (AC-1).1; ПК-18 (AC-1).2; ПК-18 (AC-1).3; ПК-19 (SS1).1; ПК-19 (SS1).2; ПК-20 (SS2).1; ПК-20 (SS2).2; ПК-21 (SS3).1; ПК-21 (SS3).2; ПК-21 (SS3).3; ПК-22 (AC-2).1; ПК-23 (MF-3).1
Б2.В.02.01(П)	Производственная практика в виде стажировки	ПК-1 (FC-1).1; ПК-1 (FC-1).2; ПК-2 (FC-2).1; ПК-2 (FC-2).2; ПК-3 (MF-1).1; ПК-3 (MF-1).2; ПК-4 (BD-2).1; ПК-4 (BD-2).2; ПК-5 (BD-3).1; ПК-6 (BD- 4).1; ПК-6 (BD- 4).2; ПК-6 (BD- 4).3; ПК-7 (BD-5).1; ПК-7 (BD-5).2; ПК-8 (PL-1).1; ПК-8 (PL-1).2; ПК-8 (PL-1).3; ПК-9 (PL-3).1; ПК-9 (PL-3).2; ПК-9 (PL-3).3; ПК-10 (LC-1).1; ПК-10 (LC-1).2; ПК-11 (LC-2).1; ПК-11 (LC-2).2; ПК-12 (LC-3).1; ПК-13 (LC-4.1).1; ПК-14 (LC-4.2).1; ПК-14 (LC-4.2).2; ПК-15 (LC-6).1; ПК-15 (LC-6).2; ПК-15 (LC-6).3; ПК-15 (LC-6).4; ПК-16 (ML-1).1; ПК-16 (ML-1).2; ПК-16 (ML-1).3; ПК-17 (ML-2).1; ПК-17 (ML-2).2; ПК-18 (AC-1).1; ПК-18 (AC-1).2; ПК-18 (AC-1).3; ПК-19 (SS1).1; ПК-19 (SS1).2; ПК-20 (SS2).1; ПК-20 (SS2).2; ПК-21 (SS3).1; ПК-21 (SS3).2; ПК-21 (SS3).3; ПК-22 (AC-2).1; ПК-23 (MF-3).1
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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1 (FC-1); ПК-2 (FC-2); ПК-3 (MF-1); ПК-4 (BD-2); ПК-5 (BD-3); ПК-6 (BD- 4); ПК-7 (BD-5); ПК-8 (PL-1); ПК-9 (PL-3); ПК-10 (LC-1); ПК-11 (LC-2); ПК-12 (LC-3); ПК-13 (LC-4.1); ПК-14 (LC-4.2); ПК-15 (LC-6); ПК-16 (ML-1); ПК-17 (ML-2); ПК-18 (AC-1); ПК-19 (SS1); ПК-20 (SS2); ПК-21 (SS3); ПК-22 (AC-2); ПК-23 (MF-3)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-3 (MF-1).1; ПК-3 (MF-1).2; ПК-5 (BD-3).1; ПК-6 (BD- 4).1; ПК-6 (BD- 4).2; ПК-6 (BD- 4).3; ПК-7 (BD-5).1; ПК-7 (BD-5).2; ПК-8 (PL-1).1; ПК-8 (PL-1).2; ПК-8 (PL-1).3; ПК-9 (PL-3).1; ПК-9 (PL-3).2; ПК-9 (PL-3).3; ПК-11 (LC-2).1; ПК-11 (LC-2).2; ПК-12 (LC-3).1; ПК-13 (LC-4.1).1; ПК-16 (ML-1).1; ПК-16 (ML-1).2; ПК-16 (ML-1).3; ПК-18 (AC-1).1; ПК-22 (AC-2).1
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; 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; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-1 (FC-1).1; ПК-1 (FC-1).2; ПК-2 (FC-2).1; ПК-2 (FC-2).2; ПК-3 (MF-1).1; ПК-3 (MF-1).2; ПК-4 (BD-2).1; ПК-4 (BD-2).2; ПК-5 (BD-3).1; ПК-6 (BD- 4).1; ПК-6 (BD- 4).2; ПК-6 (BD- 4).3; ПК-7 (BD-5).1; ПК-7 (BD-5).2; ПК-8 (PL-1).1; ПК-8 (PL-1).2; ПК-8 (PL-1).3; ПК-9 (PL-3).1; ПК-9 (PL-3).2; ПК-9 (PL-3).3; ПК-10 (LC-1).1; ПК-10 (LC-1).2; ПК-11 (LC-2).1; ПК-11 (LC-2).2; ПК-12 (LC-3).1; ПК-13 (LC-4.1).1; ПК-14 (LC-4.2).1; ПК-14 (LC-4.2).2; ПК-15 (LC-6).1; ПК-15 (LC-6).2; ПК-15 (LC-6).3; ПК-15 (LC-6).4; ПК-16 (ML-1).1; ПК-16 (ML-1).2; ПК-16 (ML-1).3; ПК-17 (ML-2).1; ПК-17 (ML-2).2; ПК-18 (AC-1).1; ПК-18 (AC-1).2; ПК-18 (AC-1).3; ПК-19 (SS1).1; ПК-19 (SS1).2; ПК-20 (SS2).1; ПК-20 (SS2).2; ПК-21 (SS3).1; ПК-21 (SS3).2; ПК-21 (SS3).3; ПК-22 (AC-2).1; ПК-23 (MF-3).1
ФТД	Факультативы	ПК-6 (BD- 4); ПК-7 (BD-5); ПК-8 (PL-1)
ФТД.01	Разработка приложений на языке Python	ПК-8 (PL-1).1; ПК-8 (PL-1).2; ПК-8 (PL-1).3
ФТД.02	Разработка баз данных в СУБД PostgreSQL	ПК-6 (BD- 4).1; ПК-7 (BD-5).2

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ	УК-9	
C	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	УК-9	Высшее образование - бакалавриат
C/17.6	Разработка баз данных ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	УК-9	
ТД.1	Разработка структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	УК-9.3	

Индекс	Содержание
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-9.3	Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач в условиях цифровой трансформации
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
С	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
C/17.6	Разработка баз данных ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ТД.1	Разработка структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

Вид	Наименование	Курс	Семестр
Эк	Комплексный экзамен	2	2
	<i>Б1.В.05 Разработка геоинформационных систем для предприятий АПК</i>		
	<i>Б1.В.06 Веб-технологии</i>		
	<i>Б1.В.08 Объектно-ориентированное проектирование и программирование</i>		
	<i>Б1.В.20.03 Программирование на языке Python</i>		
	<i>Б1.В.21 Основы ИИ в АПК</i>		
	<i>Б1.О.09.02 Математическая статистика</i>		
	<i>Б1.О.13 Теория систем и системный анализ</i>		
	<i>Б1.О.15 Проектирование информационных систем</i>		
	<i>Б1.О.20.02 Базы данных</i>		
	<i>Б1.О.20.03 Информационные системы и технологии</i>		