

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хохлова Елена Васильевна
Должность: Первый проректор-проректор по учебной работе
Дата подписания: 14.11.2025 14:13:56
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

09.03.02

09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Системная аналитика и разработка программного обеспечения

Кафедра: Кафедра статистики и кибернетики
Институт: Экономики и управления АПК

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

организационно-управленческий

проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 926 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Начальник УО

Директор института

И.о. зав. кафедрой

Руководитель ОПОП

/ Захарова С.А./

/ Сашин Л.М./

/ Хоружий Л.И./

/ Уколова А.В./

/ Уколова А.В./



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор-проректор по учебной работе

Хохлова Е.В.

14 ноября 2025 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.02

09.03.02 Информационные системы и технологии□

Направленность (профиль) Системная аналитика и разработка программного обеспечения

Кафедра: Кафедра статистики и кибернетики

Институт: Экономики и управления АПК

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 926 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

организационно-управленческий

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	
	Теоретическое обучение	17 2/6	18 2/6	35 4/6	16 4/6	15 4/6	32 2/6	16 4/6	17 1/6	33 5/6	15 4/6	11 4/6	27 2/6	129 1/6
Э	Экзаменационные сессии	1	1 2/6	2 2/6	2 4/6	2	4 4/6	2 4/6	1 5/6	4 3/6	2 3/6	1	3 3/6	15 1/6
У	Учебная практика		3 2/6	3 2/6										3 2/6
П	Производственная практика				5 2/6	5 2/6		4	4		3 2/6	3 2/6	12 4/6	
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										3 5/6	3 5/6	3 5/6	
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена										2	2	2	
К	Продолжительность каникул	9 дн	52 дн	61 дн	7 дн	44 дн	51 дн	7 дн	46 дн	53 дн	6 дн	63 дн	69 дн	234 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		147 дн	218 дн	365 дн	153 дн	212 дн	365 дн	152 дн	214 дн	366 дн	143 дн	222 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	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	-
Б1.0.01	Философия	
Б1.0.18	Многомерные статистические методы	
Б1.0.22	Эконометрика	
Б1.В.15	Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ	
Б1.В.16	Теория систем и системный анализ	
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	-
Б1.0.01	Философия	
Б1.0.18	Многомерные статистические методы	
Б1.0.22	Эконометрика	
Б1.В.15	Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ	
Б1.В.16	Теория систем и системный анализ	
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	-
Б1.0.18	Многомерные статистические методы	
Б1.0.22	Эконометрика	
Б1.В.15	Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ	
Б1.В.16	Теория систем и системный анализ	
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
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	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	-
Б1.0.15	Право	
Б1.0.21	Управление ИТ-проектами	
Б1.В.05	Основы технологии производства продукции растениеводства	
Б1.В.06	Основы животноводства и рационального кормления животных	
Б1.В.07	Экономическая теория	

B1.B.08	Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве	
B1.B.09	Корпоративные финансы в сельском хозяйстве	
B1.B.10	Экономическая безопасность организаций АПК	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Технологии презентации IT-проектов	
УК-2.2	Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	-
B1.O.15	Право	
B1.O.21	Управление IT-проектами	
B1.B.02	Проектная деятельность в АПК	
B1.B.05	Основы технологии производства продукции растениеводства	
B1.B.06	Основы животноводства и рационального кормления животных	
B1.B.08	Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве	
B1.B.09	Корпоративные финансы в сельском хозяйстве	
B1.B.10	Экономическая безопасность организаций АПК	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Технологии презентации IT-проектов	
УК-2.3	Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	-
B1.O.15	Право	
B1.O.21	Управление IT-проектами	
B1.B.02	Проектная деятельность в АПК	
B1.B.05	Основы технологии производства продукции растениеводства	
B1.B.06	Основы животноводства и рационального кормления животных	
B1.B.08	Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве	
B1.B.09	Корпоративные финансы в сельском хозяйстве	
B1.B.10	Экономическая безопасность организаций АПК	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Технологии презентации IT-проектов	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	-
B1.O.21	Управление IT-проектами	
B1.B.10	Экономическая безопасность организаций АПК	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	-
B1.O.21	Управление IT-проектами	

Б1.В.02	Проектная деятельность в АПК	
Б1.В.10	Экономическая безопасность организаций АПК	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	-
Б1.О.21	Управление ИТ-проектами	
Б1.В.02	Проектная деятельность в АПК	
Б1.В.10	Экономическая безопасность организаций АПК	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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	Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.04	Русский язык, культура речи и деловое общение	
Б1.В.ДВ.01.01	Английский язык для ИТ-специалистов	
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптационный курс английского языка	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.04	Русский язык, культура речи и деловое общение	
Б1.О.05	Введение в компьютерные науки на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.01.01	Английский язык для ИТ-специалистов	
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптационный курс английского языка	
Б1.В.ДВ.02.01	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.02.02	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.04	Русский язык, культура речи и деловое общение	
Б1.О.05	Введение в компьютерные науки на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.01.01	Английский язык для ИТ-специалистов	
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптационный курс английского языка	
Б1.В.ДВ.02.01	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.02.02	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий	
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	Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	-
Б1.О.01	Философия	

Б1.0.02	История России	
Б1.0.17	Основы российской государственности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
Б1.0.01	Философия	
Б1.0.02	История России	
Б1.0.17	Основы российской государственности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	-
Б1.0.01	Философия	
Б1.0.02	История России	
Б1.0.17	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	Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	-
Б1.0.01	Философия	
Б1.В.02	Проектная деятельность в АПК	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	-
Б1.0.01	Философия	
Б1.В.02	Проектная деятельность в АПК	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни	-
Б1.0.01	Философия	
Б1.В.02	Проектная деятельность в АПК	
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	Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	-
Б1.0.07	Физическая культура и спорт	
Б1.О.ДВ.01.01	Базовая физическая культура	
Б1.О.ДВ.01.02	Базовые виды спорта	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	-
Б1.0.07	Физическая культура и спорт	
Б1.О.ДВ.01.01	Базовая физическая культура	

Б1.О.ДВ.01.02	Базовые виды спорта	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3	Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
Б1.0.07	Физическая культура и спорт	
Б1.О.ДВ.01.01	Базовая физическая культура	
Б1.О.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	-
Б1.0.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика по стандартам оформления текстовых документов	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика по основам животноводства и рационального кормления животных	
Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства	
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	-
Б1.0.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика по стандартам оформления текстовых документов	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика по основам животноводства и рационального кормления животных	
Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства	
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	-
Б1.0.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика по основам животноводства и рационального кормления животных	
Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства	
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	-

Б1.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.5	Вести общевойсковой бой в составе подразделения	-
Б1.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.6	Выполнять поставленные задачи в условиях РХБ заражения	-
Б1.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.7	Пользоваться топографическими картами	-
Б1.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.8	Оказывать первую медицинскую помощь при ранениях и травмах	-
Б1.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.9	Иметь высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью	-
Б1.06	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	Знать: основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач в условиях цифровой трансформации	-
Б1.В.07	Экономическая теория	
Б1.В.08	Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве	
Б1.В.09	Корпоративные финансы в сельском хозяйстве	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Уметь: применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности в условиях цифровой трансформации	-
Б1.В.08	Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве	
Б1.В.09	Корпоративные финансы в сельском хозяйстве	
Б1.В.17	Практикум по бухгалтерскому учету в сельском хозяйстве в 1С	
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.ДВ.02.01	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.02.02	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3	Иметь навыки: использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач в условиях цифровой трансформации	-
Б1.В.08	Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве	
Б1.В.09	Корпоративные финансы в сельском хозяйстве	
Б1.В.17	Практикум по бухгалтерскому учету в сельском хозяйстве в 1С	
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	

Б1.В.ДВ.02.01	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.02.02	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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	Знать: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с современными угрозами национальной безопасности в профессиональной деятельности	-
Б1.О.15	Право	
Б1.О.17	Основы российской государственности	
Б1.О.24	Информационная безопасность	
Б1.В.10	Экономическая безопасность организаций АПК	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.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-10.2	Уметь: осуществлять социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, сформированной гражданской позиции и нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупционного поведения	-
Б1.О.15	Право	
Б1.О.17	Основы российской государственности	
Б1.О.24	Информационная безопасность	
Б1.В.10	Экономическая безопасность организаций АПК	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.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-10.3	Иметь навыки: общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям угроз национальной безопасности	-
Б1.О.15	Право	
Б1.О.17	Основы российской государственности	
Б1.О.24	Информационная безопасность	
Б1.В.10	Экономическая безопасность организаций АПК	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.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	
ОПК-1	Способен применять естественно-научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-1.1	Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	-
Б1.О.08	Линейная алгебра	
Б1.О.09	Математический анализ	
Б1.О.10	Теория информации	
Б1.О.11	Теория вероятностей	
Б1.О.12	Математическая статистика	

B1.0.13	Дискретная математика	
B1.0.14	Физика	
B1.0.16	Методы оптимизации	
B1.0.18	Многомерные статистические методы	
B1.0.30	Алгоритмизация и программирование	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественно-научных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	-
B1.0.08	Линейная алгебра	
B1.0.09	Математический анализ	
B1.0.10	Теория информации	
B1.0.11	Теория вероятностей	
B1.0.12	Математическая статистика	
B1.0.13	Дискретная математика	
B1.0.14	Физика	
B1.0.16	Методы оптимизации	
B1.0.18	Многомерные статистические методы	
B1.0.22	Эконометрика	
B1.0.30	Алгоритмизация и программирование	
B2.0.01	Учебная практика	
B2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	-
B1.0.13	Дискретная математика	
B1.0.16	Методы оптимизации	
B1.0.30	Алгоритмизация и программирование	
B2.0.01	Учебная практика	
B2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(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	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	-
B1.0.05	Введение в компьютерные науки на иностранном языке	
B1.0.10	Теория информации	
B1.0.19	Инструментальные средства информационных систем	
B1.0.23	Основы теории управления и цифровой обработки сигналов	
B1.0.25	Операционные системы	
B1.0.26	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	

Б1.0.27	Инфокоммуникационные системы и сети	
Б1.0.29	Разработка профессиональных приложений	
Б1.0.30	Алгоритмизация и программирование	
Б1.0.31	Программная инженерия	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.0.05	Введение в компьютерные науки на иностранном языке	
Б1.0.19	Инструментальные средства информационных систем	
Б1.0.23	Основы теории управления и цифровой обработки сигналов	
Б1.0.25	Операционные системы	
Б1.0.26	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.0.27	Инфокоммуникационные системы и сети	
Б1.0.29	Разработка профессиональных приложений	
Б1.0.30	Алгоритмизация и программирование	
Б1.0.31	Программная инженерия	
Б2.0.02	Производственная практика	
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	
ОПК-2.3	Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.0.19	Инструментальные средства информационных систем	
Б1.0.23	Основы теории управления и цифровой обработки сигналов	
Б1.0.25	Операционные системы	
Б1.0.26	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.0.27	Инфокоммуникационные системы и сети	
Б1.0.29	Разработка профессиональных приложений	
Б1.0.30	Алгоритмизация и программирование	
Б1.0.31	Программная инженерия	
Б2.0.02	Производственная практика	
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	
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	Знать: 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	-
Б1.0.20	Администрирование информационных систем	
Б1.0.21	Управление ИТ-проектами	
Б1.0.23	Основы теории управления и цифровой обработки сигналов	

Б1.0.24	Информационная безопасность	
Б1.0.27	Инфокоммуникационные системы и сети	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика по стандартам оформления текстовых документов	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	-
Б1.0.20	Администрирование информационных систем	
Б1.0.21	Управление ИТ-проектами	
Б1.0.23	Основы теории управления и цифровой обработки сигналов	
Б1.0.24	Информационная безопасность	
Б1.0.27	Инфокоммуникационные системы и сети	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика по стандартам оформления текстовых документов	
Б2.0.02	Производственная практика	
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	
ОПК-3.3	Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	-
Б1.0.20	Администрирование информационных систем	
Б1.0.21	Управление ИТ-проектами	
Б1.0.23	Основы теории управления и цифровой обработки сигналов	
Б1.0.24	Информационная безопасность	
Б1.0.27	Инфокоммуникационные системы и сети	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика по стандартам оформления текстовых документов	
Б2.0.02	Производственная практика	
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	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК
ОПК-4.1	Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	-
Б1.0.21	Управление ИТ-проектами	
Б1.0.24	Информационная безопасность	
Б1.0.26	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.0.28	Тестирование программного обеспечения	
Б1.0.31	Программная инженерия	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	-
Б1.0.21	Управление IT-проектами	
Б1.0.24	Информационная безопасность	
Б1.0.26	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.0.28	Тестирование программного обеспечения	
Б1.0.31	Программная инженерия	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	-
Б1.0.21	Управление IT-проектами	
Б1.0.26	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.0.28	Тестирование программного обеспечения	
Б1.0.31	Программная инженерия	
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	Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	-
Б1.0.19	Инструментальные средства информационных систем	
Б1.0.20	Администрирование информационных систем	
Б1.0.25	Операционные системы	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	-
Б1.0.19	Инструментальные средства информационных систем	
Б1.0.20	Администрирование информационных систем	
Б1.0.25	Операционные системы	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	-
Б1.0.19	Инструментальные средства информационных систем	
Б1.0.20	Администрирование информационных систем	
Б1.0.25	Операционные системы	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК
ОПК-6.1	Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	-
Б1.0.28	Тестирование программного обеспечения	
Б1.0.29	Разработка профессиональных приложений	

Б1.0.30	Алгоритмизация и программирование	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий	-
Б1.0.28	Тестирование программного обеспечения	
Б1.0.29	Разработка профессиональных приложений	
Б1.0.30	Алгоритмизация и программирование	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	-
Б1.0.28	Тестирование программного обеспечения	
Б1.0.29	Разработка профессиональных приложений	
Б1.0.30	Алгоритмизация и программирование	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК
ОПК-7.1	знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	-
Б1.0.19	Инструментальные средства информационных систем	
Б1.0.20	Администрирование информационных систем	
Б1.0.27	Инфокоммуникационные системы и сети	
Б1.0.29	Разработка профессиональных приложений	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии для реализации информационных систем	-
Б1.0.19	Инструментальные средства информационных систем	
Б1.0.27	Инфокоммуникационные системы и сети	
Б1.0.29	Разработка профессиональных приложений	
Б2.0.02	Производственная практика	
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	
ОПК-7.3	иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем	-
Б1.0.19	Инструментальные средства информационных систем	
Б1.0.27	Инфокоммуникационные системы и сети	
Б1.0.29	Разработка профессиональных приложений	

Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК
ОПК-8.1	Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования	-
Б1.0.16	Методы оптимизации	
Б1.0.19	Инструментальные средства информационных систем	
Б1.0.26	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.0.31	Программная инженерия	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Уметь: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике	-
Б1.0.16	Методы оптимизации	
Б1.0.19	Инструментальные средства информационных систем	
Б1.0.26	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.0.31	Программная инженерия	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем	-
Б1.0.16	Методы оптимизации	
Б1.0.19	Инструментальные средства информационных систем	
Б1.0.26	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.0.31	Программная инженерия	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПКдпо-1	Способен формировать возможные решения на основе разработанных для них целевых показателей	ПК
ПКдпо-1.1	Владеть: навыками выявления, сбора и анализа информации для бизнес-анализа для формирования возможных решений	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПКдпо-1.2	Уметь: отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы и инструменты анализа данных	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	

Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПКдпо-1.3	Знать: облачные сервисы	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
ПКдпо-2	Способен проводить анализ, обосновывать и выбирать решения	ПК
ПКдпо-2.1	Владеть: навыками анализа решений с точки зрения достижения целевых показателей решений	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПКдпо-2.2	Уметь: оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПКдпо-2.3	Уметь: Определять связи и зависимости между элементами информации для бизнес-анализа	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПКдпо-2.4	Уметь: анализировать внутренние/внешние факторы и условия, влияющие на деятельность организации	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПКдпо-2.5	Уметь: применять ИТ-инструменты (приложения и платформы) для обеспечения работ по бизнес-анализу	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
ПКдпо-2.6	Уметь: пользоваться системами анализа и визуализации данных	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	

Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПКдпо-2.7	Уметь: отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы анализа данных	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПКдпо-2.8	Знать: языки и инструменты визуального моделирования	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
ПКдпо-2.9	Знать: предметная область и специфика деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПКдпо-2.10	Знать: возможности использования свободно распространяемого программного обеспечения в организации в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПКдпо-2.11	Знать: перспективные и существующие цифровые технологии и цифровые возможности для бизнеса в контексте предметной области и специфики деятельности организации	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
ПКдпо-2.12	Знать: инструменты, техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, оценки решения, включая методы анализа данных	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	

Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПКос-1	Способность проводить исследования в профессиональной деятельности, составлять отчеты о проделанной работе, готовить публикации, выступать с докладами	ПК
ПКос-1.1	Знать: источники информации, методы сбора, обработки и анализа передового отечественного и зарубежного опыта в области информационных систем и технологий; требования к структуре и содержанию, оформлению научных публикаций, отчетов по научно-исследовательской работе, обзоров, статей, презентаций докладов	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.ДВ.01.01	Английский язык для IT-специалистов	
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптационный курс английского языка	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Технологии презентации IT-проектов	
ПКос-1.2	Уметь: проводить сбор, обработку и анализ передового отечественного и зарубежного опыта в области информационных систем и технологий; ставить цель, задачи, составлять программу исследования; готовить доклады и презентации, статьи, отчеты по научно-исследовательской работе с применением соответствующих программных средств, оформлять их в соответствии с требованиями стандартов	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.ДВ.01.01	Английский язык для IT-специалистов	
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптационный курс английского языка	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Технологии презентации IT-проектов	
ПКос-1.3	Иметь навыки: сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и зарубежного опыта в области информационных систем и технологий; подготовки предложений по составлению программ исследования, практических рекомендаций по внедрению результатов исследований; подготовки презентаций, докладов, статей, отчетов; выступления с докладами на научных конференциях	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Технологии презентации IT-проектов	
ПКос-2	Способность проводить анализ данных с использованием информационных технологий в области сельского хозяйства, экономики, бухгалтерского учета, статистики, финансов и др.	ПК

ПКос-2.1	Знать: основы технологии производства продукции сельского хозяйства; теорию и методологию дисциплин экономического профиля (экономика, бухгалтерский учет, статистика, финансы и др.); информационные технологии анализа данных; источники информации для профессиональной деятельности	-
Б1.В.03	Технологии хранения и управления данными в АПК	
Б1.В.04	Методы искусственного интеллекта	
Б1.В.05	Основы технологии производства продукции растениеводства	
Б1.В.06	Основы животноводства и рационального кормления животных	
Б1.В.07	Экономическая теория	
Б1.В.08	Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве	
Б1.В.09	Корпоративные финансы в сельском хозяйстве	
Б1.В.10	Экономическая безопасность организаций АПК	
Б1.В.15	Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ	
Б1.В.17	Практикум по бухгалтерскому учету в сельском хозяйстве в 1С	
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.ДВ.02.01	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.02.02	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика по основам животноводства и рационального кормления животных	
Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-2.2	Уметь: собирать информацию для проведения анализа данных в области сельского хозяйства, экономики, бухгалтерского учета, статистики, финансов и др.; устанавливать причинно-следственные связи между признаками; выбирать и применять, в том числе с использованием современных информационных технологий, методы анализа данных в области сельского хозяйства, экономики, бухгалтерского учета, статистики, финансов и др.; делать выводы на основе проведенного анализа данных	-
Б1.В.03	Технологии хранения и управления данными в АПК	
Б1.В.04	Методы искусственного интеллекта	
Б1.В.05	Основы технологии производства продукции растениеводства	
Б1.В.06	Основы животноводства и рационального кормления животных	
Б1.В.07	Экономическая теория	
Б1.В.08	Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве	
Б1.В.09	Корпоративные финансы в сельском хозяйстве	
Б1.В.10	Экономическая безопасность организаций АПК	
Б1.В.15	Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ	
Б1.В.17	Практикум по бухгалтерскому учету в сельском хозяйстве в 1С	
Б1.В.18	Информационные технологии моделирования бизнес-процессов предприятий АПК	
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	

Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.21	Системы поддержки принятия управленческих решений в АПК	
Б1.В.22	Управление разработкой и внедрением информационных систем в АПК	
Б1.В.ДВ.02.01	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.02.02	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика по основам животноводства и рационального кормления животных	
Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-2.3	Владеть: методологией и навыками проведения анализа данных с использованием информационных технологий в области сельского хозяйства, в том числе экономики сельского хозяйства	-
Б1.В.03	Технологии хранения и управления данными в АПК	
Б1.В.04	Методы искусственного интеллекта	
Б1.В.15	Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ	
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.21	Системы поддержки принятия управленческих решений в АПК	
Б1.В.ДВ.02.01	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.02.02	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПКос-3	Способен проектировать и разрабатывать информационные ресурсы с использованием полного стека технологий	ПК
ПКос-3.1	Знать: методы и средства проектирования, принципы построения архитектуры, типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов, методы и средства проектирования баз данных и программных интерфейсов	-
Б1.В.03	Технологии хранения и управления данными в АПК	
Б1.В.13	Разработка пользовательских интерфейсов	
Б1.В.14	Веб-разработка	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-3.2	Уметь: использовать типовые решения и шаблоны информационных ресурсов, применять методы и средства проектирования и разработки структур данных, баз данных, программных интерфейсов и информационных ресурсов с использованием полного стека технологий	-
Б1.В.03	Технологии хранения и управления данными в АПК	
Б1.В.13	Разработка пользовательских интерфейсов	
Б1.В.14	Веб-разработка	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-3.3	Владеть: навыками проектирования структур данных, баз данных и интерфейсов, навыками разработки и изменения архитектуры информационных ресурсов с использованием полного стека технологий	-
Б1.В.03	Технологии хранения и управления данными в АПК	
Б1.В.13	Разработка пользовательских интерфейсов	
Б1.В.14	Веб-разработка	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-4	Способен осуществлять разработку, отладку и рефакторинг кода программного обеспечения, интеграцию программных модулей и компонент, в том числе взаимодействующих с внешней средой, средствами выбранных языков программирования	ПК
ПКос-4.1	Знать: методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач; нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; методологии разработки программного обеспечения; синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; особенности выбранной среды программирования; методы и приемы отладки программного кода, повышения читаемости программного кода; типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений	-
Б1.В.01	Программирование на языке Python	
Б1.В.02	Проектная деятельность в АПК	
Б1.В.04	Методы искусственного интеллекта	
Б1.В.11	Математические основы искусственного интеллекта	
Б1.В.12	Программирование на языке C++	
Б1.В.13	Разработка пользовательских интерфейсов	
Б1.В.14	Веб-разработка	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Разработка игр на Python	
ПКос-4.2	Уметь: использовать методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач; использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов; применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях; применять выбранные языки программирования для написания программного кода; использовать выбранную среду программирования; применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ; выявлять ошибки в программном коде, интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; применять методы и приемы отладки программного кода	-

Б1.В.01	Программирование на языке Python	
Б1.В.02	Проектная деятельность в АПК	
Б1.В.04	Методы искусственного интеллекта	
Б1.В.11	Математические основы искусственного интеллекта	
Б1.В.12	Программирование на языке С++	
Б1.В.13	Разработка пользовательских интерфейсов	
Б1.В.14	Веб-разработка	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Разработка игр на Python	
ПКос-4.3	Владеть навыками; составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания; разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств; анализа и проверки исходного программного кода; отладки программного кода на уровне программных модулей и межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением	-
Б1.В.01	Программирование на языке Python	
Б1.В.02	Проектная деятельность в АПК	
Б1.В.04	Методы искусственного интеллекта	
Б1.В.11	Математические основы искусственного интеллекта	
Б1.В.12	Программирование на языке С++	
Б1.В.13	Разработка пользовательских интерфейсов	
Б1.В.14	Веб-разработка	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Разработка игр на Python	
ПКос-5	Способен осуществлять методическое сопровождение испытаний системы	ПК
ПКос-5.1	Знать: методы тестирования и процедуры управления изменениями требований	-
Б1.В.14	Веб-разработка	
Б1.В.21	Системы поддержки принятия управленческих решений в АПК	
Б1.В.22	Управление разработкой и внедрением информационных систем в АПК	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-5.2	Уметь: выполнять ручные тесты, анализировать влияния изменений и проводить демонстрации	-
Б1.В.14	Веб-разработка	
Б1.В.21	Системы поддержки принятия управленческих решений в АПК	

Б1.В.22	Управление разработкой и внедрением информационных систем в АПК	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-5.3	Владеть: навыками демонстрации сценариев работы системы согласно программе и методике испытаний, наблюдения за проведением приемочных испытаний системы участниками команды приемки, выявления и описания отклонений работы системы от требований и ожиданий заинтересованных лиц; навыками оценки влияния возможных изменений на качество системы и интересы заинтересованных лиц, выбора наиболее эффективного варианта реализации запроса, передачи проанализированных запросов ответственным лицам	-
Б1.В.21	Системы поддержки принятия управленческих решений в АПК	
Б1.В.22	Управление разработкой и внедрением информационных систем в АПК	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-6	Способен выявлять требования к системе и к проектным решениям на основе обследования текущей ситуации	ПК
ПКос-6.1	Знать: методы планирования проектных работ, системного анализа, проведения эффективных интервью, теорию управления бизнес-процессами и шаблоны оформления бизнес-требований	-
Б1.В.02	Проектная деятельность в АПК	
Б1.В.16	Теория систем и системный анализ	
Б1.В.18	Информационные технологии моделирования бизнес-процессов предприятий АПК	
Б1.В.20	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.21	Системы поддержки принятия управленческих решений в АПК	
Б1.В.22	Управление разработкой и внедрением информационных систем в АПК	
Б1.В.ДВ.01.01	Английский язык для ИТ-специалистов	
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптационный курс английского языка	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-6.2	Уметь: проводить интервью, семинары и совещания рабочих групп; строить схемы причинно-следственных связей, моделировать бизнес-процессы; планировать проектные работы и выбирать методики разработки требований к системе и шаблоны документов требований к системе	-
Б1.В.02	Проектная деятельность в АПК	
Б1.В.16	Теория систем и системный анализ	
Б1.В.18	Информационные технологии моделирования бизнес-процессов предприятий АПК	
Б1.В.20	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.21	Системы поддержки принятия управленческих решений в АПК	
Б1.В.22	Управление разработкой и внедрением информационных систем в АПК	
Б1.В.ДВ.01.01	Английский язык для ИТ-специалистов	
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптационный курс английского языка	
Б2.В.02	Производственная практика	

Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-6.3	Владеть: навыками выявления и решения проблем в требованиях заинтересованных лиц, планирования, разработки и согласования бизнес-требований, оформления требований в документе на основе анализа проблемной ситуации заинтересованных лиц	-
Б1.В.02	Проектная деятельность в АПК	
Б1.В.16	Теория систем и системный анализ	
Б1.В.18	Информационные технологии моделирования бизнес-процессов предприятий АПК	
Б1.В.20	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.21	Системы поддержки принятия управленческих решений в АПК	
Б1.В.22	Управление разработкой и внедрением информационных систем в АПК	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Пкос-7	Способен осуществлять концептуально-логическое проектирование системы, разрабатывать техническое задание	ПК
Пкос-7.1	Знать: методы целеполагания, концептуального проектирования, оценки качества программных систем, теорию ключевых показателей деятельности объекта автоматизации, теорию тестирования, стандарты оформления технических заданий	-
Б1.В.02	Проектная деятельность в АПК	
Б1.В.14	Веб-разработка	
Б1.В.16	Теория систем и системный анализ	
Б1.В.18	Информационные технологии моделирования бизнес-процессов предприятий АПК	
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.20	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.22	Управление разработкой и внедрением информационных систем в АПК	
Б1.В.23	Контроллинг и аудит информационных систем	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Пкос-7.2	Уметь: формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей, разрабатывать технико-экономическое обоснование, декомпозицировать функции на подфункции, алгоритмизировать деятельность	-
Б1.В.02	Проектная деятельность в АПК	
Б1.В.14	Веб-разработка	
Б1.В.16	Теория систем и системный анализ	
Б1.В.18	Информационные технологии моделирования бизнес-процессов предприятий АПК	
Б1.В.20	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.22	Управление разработкой и внедрением информационных систем в АПК	
Б1.В.23	Контроллинг и аудит информационных систем	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Пкос-7.3	Владеть: навыками описания целевого состояния объекта автоматизации, методиками и навыками оценки готовых систем на соответствие требованиям; алгоритмами выбора принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы; навыками разработки технического задания на систему	-
Б1.В.02	Проектная деятельность в АПК	
Б1.В.16	Теория систем и системный анализ	
Б1.В.17	Практикум по бухгалтерскому учету в сельском хозяйстве в 1С	
Б1.В.18	Информационные технологии моделирования бизнес-процессов предприятий АПК	
Б1.В.20	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.22	Управление разработкой и внедрением информационных систем в АПК	
Б1.В.23	Контроллинг и аудит информационных систем	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	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-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; ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-2.1; ПКдпо-2.2; ПКдпо-2.3; ПКдпо-2.4; ПКдпо-2.5; ПКдпо-2.6; ПКдпо-2.7; ПКдпо-2.8; ПКдпо-2.9; ПКдпо-2.10; ПКдпо-2.11; ПКдпо-2.12; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3
Б1.0	Обязательная часть	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-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-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
Б1.0.01	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.0.02	История России	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.04	Русский язык, культура речи и деловое общение	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.05	Введение в компьютерные науки на иностранном языке	УК-4.2; УК-4.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.0.06	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
Б1.0.07	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.08	Линейная алгебра	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.0.09	Математический анализ	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.0.10	Теория информации	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
Б1.0.11	Теория вероятностей	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.0.12	Математическая статистика	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.0.13	Дискретная математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.14	Физика	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.0.15	Право	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.0.16	Методы оптимизации	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.0.17	Основы российской государственности	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.0.18	Многомерные статистические методы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.0.19	Инструментальные средства информационных систем	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.0.20	Администрирование информационных систем	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1
Б1.0.21	Управление IT-проектами	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.0.22	Эконометрика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.2
Б1.0.23	Основы теории управления и цифровой обработки сигналов	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.24	Информационная безопасность	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.0.25	Операционные системы	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.0.26	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.0.27	Инфокоммуникационные системы и сети	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.0.28	Тестирование программного обеспечения	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3

Б1.0.29	Разработка профессиональных приложений	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.0.30	Алгоритмизация и программирование	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.0.31	Программная инженерия	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
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
Б1.0.ДВ.01.02	Базовые виды спорта	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	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-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-2.1; ПКдпо-2.2; ПКдпо-2.3; ПКдпо-2.4; ПКдпо-2.5; ПКдпо-2.6; ПКдпо-2.7; ПКдпо-2.8; ПКдпо-2.9; ПКдпо-2.10; ПКдпо-2.11; ПКдпо-2.12; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3
Б1.В.01	Программирование на языке Python	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Б1.В.02	Проектная деятельность в АПК	УК-2.2; УК-2.3; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3
Б1.В.03	Технологии хранения и управления данными в АПК	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3
Б1.В.04	Методы искусственного интеллекта	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Б1.В.05	Основы технологии производства продукции растениеводства	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2
Б1.В.06	Основы животноводства и рационального кормления животных	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2
Б1.В.07	Экономическая теория	УК-2.1; УК-9.1; ПКос-2.1; ПКос-2.2
Б1.В.08	Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2
Б1.В.09	Корпоративные финансы в сельском хозяйстве	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2
Б1.В.10	Экономическая безопасность организаций АПК	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2
Б1.В.11	Математические основы искусственного интеллекта	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Б1.В.12	Программирование на языке C++	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Б1.В.13	Разработка пользовательских интерфейсов	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Б1.В.14	Веб-разработка	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2
Б1.В.15	Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3
Б1.В.16	Теория систем и системный анализ	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3
Б1.В.17	Практикум по бухгалтерскому учету в сельском хозяйстве в 1С	УК-9.2; УК-9.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-7.3
Б1.В.18	Информационные технологии моделирования бизнес-процессов предприятий АПК	ПКос-2.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-9.2; УК-9.3; ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-2.1; ПКдпо-2.2; ПКдпо-2.3; ПКдпо-2.4; ПКдпо-2.5; ПКдпо-2.6; ПКдпо-2.7; ПКдпо-2.8; ПКдпо-2.9; ПКдпо-2.10; ПКдпо-2.11; ПКдпо-2.12; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-7.1
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-2.1; ПКдпо-2.2; ПКдпо-2.3; ПКдпо-2.4; ПКдпо-2.5; ПКдпо-2.6; ПКдпо-2.7; ПКдпо-2.8; ПКдпо-2.9; ПКдпо-2.10; ПКдпо-2.11; ПКдпо-2.12; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-9.2; УК-9.3; ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-2.1; ПКдпо-2.2; ПКдпо-2.3; ПКдпо-2.4; ПКдпо-2.6; ПКдпо-2.7; ПКдпо-2.9; ПКдпо-2.10; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-2.5; ПКдпо-2.6; ПКдпо-2.7; ПКдпо-2.8; ПКдпо-2.9; ПКдпо-2.11; ПКдпо-2.12; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.2
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-2.1; ПКдпо-2.2; ПКдпо-2.3; ПКдпо-2.4; ПКдпо-2.5; ПКдпо-2.6; ПКдпо-2.7; ПКдпо-2.8; ПКдпо-2.9; ПКдпо-2.10; ПКдпо-2.11; ПКдпо-2.12
Б1.В.20	Метрология, стандартизация и сертификация	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3

Б1.В.21	Системы поддержки принятия управленческих решений в АПК	ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3
Б1.В.22	Управление разработкой и внедрением информационных систем в АПК	ПКос-2.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; Пкос-7.1; Пкос-7.2; Пкос-7.3
Б1.В.23	Контроллинг и аудит информационных систем	Пкос-7.1; Пкос-7.2; Пкос-7.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Английский язык для ИТ-специалистов	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптационный курс английского языка	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	УК-4.2; УК-4.3; УК-9.2; УК-9.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3
Б1.В.ДВ.02.02	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий	УК-4.2; УК-4.3; УК-9.2; УК-9.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3
Б2	Практика	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; Пкос-7.1; Пкос-7.2; Пкос-7.3
Б2.0	Обязательная часть	УК-8.1; УК-8.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б2.0.01	Учебная практика	УК-8.1; УК-8.2; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б2.0.01(У)	Ознакомительная практика по стандартам оформления текстовых документов	УК-8.1; УК-8.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б2.0.01(У)	Ознакомительная практика	УК-8.1; УК-8.2; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б2.0.02	Производственная практика	УК-8.1; УК-8.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б2.0.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая практика)	УК-8.1; УК-8.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; Пкос-7.1; Пкос-7.2; Пкос-7.3
Б2.В.01	Учебная практика	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика по основам животноводства и рационального кормления животных	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2
Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2
Б2.В.02	Производственная практика	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; Пкос-7.1; Пкос-7.2; Пкос-7.3
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; Пкос-7.1; Пкос-7.2; Пкос-7.3
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	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-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; ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-2.1; ПКдпо-2.2; ПКдпо-2.3; ПКдпо-2.4; ПКдпо-2.6; ПКдпо-2.7; ПКдпо-2.9; ПКдпо-2.10; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; Пкос-7.1; Пкос-7.2; Пкос-7.3

Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	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-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-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; ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-2.1; ПКдпо-2.2; ПКдпо-2.3; ПКдпо-2.4; ПКдпо-2.6; ПКдпо-2.7; ПКдпо-2.9; ПКдпо-2.10; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3
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-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; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3
ФТД	Факультативы	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
ФТД.01	Технологии презентации ИТ-проектов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3
ФТД.02	Разработка игр на Python	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-5; ПКос-6; Пкос-7	
C	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-5; ПКос-6; Пкос-7	Высшее образование - бакалавриат
C/01.6	Выявление требований к Системе и проектных решений по Системе	ПКос-6; Пкос-7	
ТД.1	Выявление заинтересованных сторон вокруг Системы, их интересов и потребностей	ПКос-6.3	
ТД.2	Выявление и формализация целей заинтересованных сторон, проблем, решаемых построением Системы, и рамок автоматизации	ПКос-6.3	
ТД.3	Выработка предложений по проектным решениям	ПКос-6.3	
ТД.4	Проведение интервью с заинтересованными лицами (представителями заинтересованных сторон)	ПКос-6.3	
ТД.5	Проведение проектных семинаров и фокус-групп с заинтересованными лицами и командами разработчиков Системы и ее частей, модерация и фасилитация экспертного принятия концептуальных, методических и технических решений	ПКос-6.3	
ТД.6	Выявление исходных требований к Системе	ПКос-6.3	
У.1	Выявлять требования	ПКос-6.2	
У.2	Управлять беседой при интервью	ПКос-6.2	
У.3	Вырабатывать предложения на основе типичных (для отрасли или организации) проектных решений	ПКос-6.2	
У.4	Вырабатывать предложения и предположения на основе личного опыта	ПКос-6.2	
У.6	Организовывать экспертную оценку предложений	ПКос-6.2	
У.7	Управлять работой группы при принятии решений и сборе информации путем модерации или путем фасилитации	ПКос-6.2	
У.8	Формализовывать и описывать бизнес-план и бизнес-модель предлагаемых изменений и нового состояния организации - пользователя Системы	ПКос-6.2	
У.9	Моделировать и описывать устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения	ПКос-6.2	
Зн.1	Основы менеджмента организаций	ПКос-6.1	
Зн.5	Технология проведения интервью	ПКос-6.1	
Зн.6	Технологии и сценарии проведения фокус-групп, мозговых штурмов, групповых сессий принятия решения	ПКос-6.1	
Зн.7	Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением	ПКос-6.1; Пкос-7.1	
Зн.8	Методы выявления, формулирования и обоснования требований	ПКос-6.1	
C/02.6	Выполнение обследования текущей ситуации	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-6; Пкос-7	
ТД.1	Выработка предложений для обсуждения и проверки	ПКос-6.3	
ТД.2	Проведение интервью с заинтересованными лицами	ПКос-6.3	

ТД.3	Проведение проектных семинаров и фокус-групп с заинтересованными лицами и командами разработчиков Системы и ее частей, модерация и фасилитация экспертного принятия концептуальных, методических и технических решений	ПКос-6.3	
ТД.4	Классификация, систематизация и моделирование собранных фактов, решений и требований	ПКос-6.3	
ТД.5	Управление исследованием и анализом	ПКос-1.3; ПКос-6.3	
У.1	Управлять беседой при проведении интервью	ПКос-6.2	
У.2	Управлять работой группы при принятии решений и сборе информации путем модерации или путем фасилитации	ПКос-6.2	
У.3	Строить целостную модель текущей реальности или будущего, выявлять с ее помощью задачи для дальнейшего сбора информации	ПКос-6.2	
У.4	Пользоваться системами моделирования и учета требований	ПКос-6.2	
У.5	Работать с табличными документами	ПКос-2.2; ПКос-6.2	
У.6	Пользоваться системами управления знаниями	ПКос-6.2	
У.7	Планировать и организовывать обследование текущей ситуации, определять полноту и достаточность собранных исходных данных	ПКос-1.2; ПКос-6.2	
У.8	Определять вопросы, состав информации и источники для сбора информации	ПКос-2.2; ПКос-6.2	
У.9	Определять методы сбора информации	ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-6.2	
У.11	Прогнозировать завершение обследования, определять текущее качество собранных данных и уровень оставшейся неопределенности	ПКос-6.2	
Зн.2	Методы принятия решений	ПКос-6.1	
Зн.4	Технология проведения интервью	ПКос-6.1	
Зн.5	Технологии и сценарии проведения фокус-групп, мозговых штурмов, групповых сессий принятия решения	ПКос-6.1	
Зн.6	Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением	ПКос-6.1; Пкос-7.1	
Зн.11	Методы и инструменты сбора информации и особенности их использования	ПКос-1.1; ПКос-2.1; ПКос-6.1	
C/03.6	Концептуально-логическое проектирование Системы	Пкос-7	
ТД.1	Формулирование исходных требований к концепции Системы	Пкос-7.3	
ТД.2	Построение модели Системы концептуального уровня	Пкос-7.3	
ТД.3	Разработка концепции Системы	Пкос-7.3	
У.1	Формулировать функциональные требования	Пкос-7.2	
У.2	Формулировать нефункциональные требования	Пкос-7.2	
У.3	Определять требования и возможные решения в области защиты информации совместно со специалистами по информационной безопасности	Пкос-7.2	
У.4	Моделировать текущую и желаемую ситуацию: организационно-техническую и информационную структуры, деятельность, информационную технологию, функции, цели, проблемы, потребности заинтересованных сторон	Пкос-7.2	

У.5	Анализировать разрыв между текущей и желаемой ситуацией, выявлять и разрабатывать организационные, методические, функциональные, математические, эргономические информационные концептуальные решения для преодоления разрыва	Пкос-7.2	
У.6	Выявлять концептуальные архитектурные (технические) решения по Системе	Пкос-7.2	
У.8	Моделировать деятельность пользователей, функциональный, структурный, информационный аспект Системы	Пкос-7.2	
У.9	Выявлять противоречия между разными частями проектных решений и требований и недостающие концептуальные решения	Пкос-7.2	
У.10	Формулировать принятые концептуальные решения по Системе	Пкос-7.2	
У.11	Разрабатывать деление на подсистемы, этапность и очередность построения Системы	Пкос-7.2	
У.12	Определять степень реализации исходных требований и целей в концепции Системы	Пкос-7.2	
Зн.1	Методы функционального и информационного моделирования	Пкос-7.1	
Зн.2	Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением	Пкос-7.1	
Зн.7	Модели качества систем, программных продуктов и данных	Пкос-7.1	
Зн.9	Порядок построения и оформления технического задания на автоматизированную систему	Пкос-7.1	
Зн.10	Стадии создания автоматизированной системы	Пкос-7.1	
Зн.11	Требования к содержанию документов, разрабатываемых при создании автоматизированной системы	Пкос-7.1	
Зн.12	Процессы жизненного цикла систем	Пкос-7.1	
Зн.13	Особенности концептуального проектирования	Пкос-7.1	
Зн.14	Ключевые виды решений по видам обеспечения ИТ-систем	Пкос-7.1	
C/04.6	Поддержка выбора концепции Системы	ПКос-5; Пкос-7	
ТД.1	Оценка стоимости и сроков реализации концепции Системы	Пкос-7.3	
ТД.2	Оценка отдачи от реализации концепции Системы	Пкос-7.3	
ТД.3	Формулирование критерииев сравнения разных концепций Системы	Пкос-7.3	
ТД.4	Проведение сравнения концепций Системы	Пкос-7.3	
ТД.5	Формирование рекомендации и обоснования реализации выбранной концепции Системы	Пкос-7.3	
У.1	Оценивать и обосновывать отдачу от построения Системы	Пкос-7.2	
У.2	Обосновывать оценку стоимости и сроков построения ИТ-системы	Пкос-7.2	
У.3	Организовывать принятие решений по выбору варианта концепции	Пкос-7.2	
Зн.1	Методы оценки стоимости построения ИТ-систем	Пкос-7.1	
Зн.2	Методы принятия решений и многокритериальной оптимизации	Пкос-7.1	
Зн.5	Технология построения ИТ-систем	ПКос-5.1; Пкос-7.1	
Зн.6	Технология разработки программного обеспечения	ПКос-5.1; Пкос-7.1	
C/05.6	Разработка технического задания на Систему	ПКос-5	

Зн.11	Виды и методы испытаний ИТ-систем	ПКос-5.1		
Зн.12	Виды испытаний автоматизированных систем и общие требования к их проведению	ПКос-5.1		
C/06.6	Методическое сопровождение испытаний Системы	ПКос-5		
ТД.1	Разработка программы и методики испытаний	ПКос-5.3		
ТД.2	Ответы на вопросы заинтересованных лиц по методике выполнения автоматизируемой деятельности	ПКос-5.3		
ТД.3	Ответы на вопросы заинтересованных лиц по методике испытаний Системы	ПКос-5.3		
ТД.4	Определение степени достижения целей автоматизации в ходе испытаний Системы	ПКос-5.3		
У.3	Обосновывать методические решения по автоматизированной деятельности	ПКос-5.2		
У.4	Организовывать сбор метрик автоматизированной деятельности	ПКос-5.2		
Зн.4	Виды и методы испытаний ИТ-систем и их особенности	ПКос-5.1		
Зн.5	Виды испытаний автоматизированных систем и общие требования к их проведению	ПКос-5.1		
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ	ПКос-3; ПКос-4		
C	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ПКос-3; ПКос-4		Высшее образование - бакалавриат
C/01.6	Анализ и формализация требований к ИР	ПКос-4		
ТД.2	Составление формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями принятых в организации нормативных документов	ПКос-4.3		
ТД.3	Разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями принятых в организации нормативных документов	ПКос-4.3		
У.2	Вырабатывать варианты реализации требований	ПКос-4.2		
У.4	Применять методы и приемы формализации задач	ПКос-4.2		
У.5	Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов	ПКос-4.2		
Зн.12	Методики описания и моделирования процессов, средства моделирования процессов	ПКос-4.1		
C/03.6	Проектирование ИР	ПКос-3; ПКос-4		
ТД.1	Разработка, изменение архитектуры ИР, согласование с системным аналитиком и архитектором	ПКос-3.3; ПКос-4.3		
ТД.2	Проектирование структур данных	ПКос-3.3; ПКос-4.3		
ТД.3	Проектирование баз данных	ПКос-3.3; ПКос-4.3		
ТД.4	Проектирование интерфейсов	ПКос-3.3; ПКос-4.3		
У.1	Использовать существующие типовые решения и шаблоны ИР	ПКос-3.2		
У.2	Применять методы и средства проектирования ИР, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	ПКос-3.2; ПКос-4.2		
Зн.1	Принципы построения архитектуры ИР	ПКос-3.1		
Зн.2	Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке ИР	ПКос-3.1; ПКос-4.1		
Зн.3	Методы и средства проектирования ИР	ПКос-3.1; ПКос-4.1		
Зн.4	Методы и средства проектирования баз данных	ПКос-3.1; ПКос-4.1		

Зн.5	Методы и средства проектирования программных интерфейсов	ПКос-3.1; ПКос-4.1	
C/06.6	Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами	ПКос-4	
У.1	Тестировать ИР с использованием тест-планов	ПКос-4.2	
Зн.10	Основы программирования	ПКос-4.1	
Зн.12	Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов	ПКос-4.1	
08	ФИНАНСЫ И ЭКОНОМИКА		
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК	ПКдпо-1; ПКдпо-2	
D	Обоснование решений	ПКдпо-1; ПКдпо-2	Высшее образование - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации
D/01.6	Формирование возможных решений на основе разработанных для них целевых показателей	ПКдпо-1	
ТД.1	Выявление, сбор и анализ информации для бизнес-анализа для формирования возможных решений	ПКдпо-1.1	
У.11	Отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы и инструменты анализа данных	ПКдпо-1.2	
Зн.5	Облачные сервисы	ПКдпо-1.3	
D/02.6	Анализ, обоснование и выбор решения	ПКдпо-2	
ТД.1	Анализ решений с точки зрения достижения целевых показателей решений	ПКдпо-2.1	
У.4	Оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами	ПКдпо-2.2	
У.5	Определять связи и зависимости между элементами информации для бизнес-анализа	ПКдпо-2.3	
У.6	Анализировать внутренние/внешние факторы и условия, влияющие на деятельность организации	ПКдпо-2.4	
У.7	Применять IT-инструменты (приложения и платформы) для обеспечения работ по бизнес-анализу	ПКдпо-2.5	
У.11	Пользоваться системами анализа и визуализации данных	ПКдпо-2.6	
У.12	Отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы анализа данных	ПКдпо-2.7	
Зн.3	Языки и инструменты визуального моделирования	ПКдпо-2.8	
Зн.6	Предметная область и специфика деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа	ПКдпо-2.9	
Зн.7	Возможности использования свободно распространяемого программного обеспечения в организации в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа	ПКдпо-2.10	
Зн.9	Перспективные и существующие цифровые технологии и цифровые возможности для бизнеса в контексте предметной области и специфики деятельности организации	ПКдпо-2.11	
Зн.10	Инструменты, техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, оценки решения, включая методы анализа данных	ПКдпо-2.12	
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		

40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	ПКос-1; ПКос-2	
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	ПКос-1; ПКос-2	Высшее образование - бакалавриат
A/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПКос-1; ПКос-2	
ТД.1	Проведение маркетинговых исследований научно-технической информации	ПКос-1.3; ПКос-2.3	
ТД.2	Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований	ПКос-1.3	
ТД.4	Подготовка предложений для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов	ПКос-1.3	
У.1	Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний	ПКос-1.2	
У.2	Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПКос-1.2	
У.3	Применять методы анализа научно-технической информации	ПКос-1.2; ПКос-2.2	
Зн.1	Цели и задачи проводимых исследований и разработок	ПКос-1.1; ПКос-1.2	
Зн.2	Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований	ПКос-1.1; ПКос-2.1	
Зн.4	Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации	ПКос-2.1	
Др.1	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач	ПКос-2.1	

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий
ПКдпо-1	Способен формировать возможные решения на основе разработанных для них целевых показателей
ПКдпо-1.1	Владеть: навыками выявления, сбора и анализа информации для бизнес-анализа для формирования возможных решений
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D	Обоснование решений
D/01.6	Формирование возможных решений на основе разработанных для них целевых показателей
ТД.1	Выявление, сбор и анализ информации для бизнес-анализа для формирования возможных решений
ПКдпо-1.2	Уметь: отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы и инструменты анализа данных
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D	Обоснование решений
D/01.6	Формирование возможных решений на основе разработанных для них целевых показателей
У.11	Отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы и инструменты анализа данных
ПКдпо-1.3	Знать: облачные сервисы
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D	Обоснование решений
D/01.6	Формирование возможных решений на основе разработанных для них целевых показателей
Зн.5	Облачные сервисы
ПКдпо-2	Способен проводить анализ, обосновывать и выбирать решения
ПКдпо-2.1	Владеть: навыками анализа решений с точки зрения достижения целевых показателей решений
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D	Обоснование решений
D/02.6	Анализ, обоснование и выбор решения
ТД.1	Анализ решений с точки зрения достижения целевых показателей решений
ПКдпо-2.2	Уметь: оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D	Обоснование решений
D/02.6	Анализ, обоснование и выбор решения
У.4	Оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами
ПКдпо-2.3	Уметь: Определять связи и зависимости между элементами информации для бизнес-анализа
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D	Обоснование решений
D/02.6	Анализ, обоснование и выбор решения
У.5	Определять связи и зависимости между элементами информации для бизнес-анализа
ПКдпо-2.4	Уметь: анализировать внутренние/внешние факторы и условия, влияющие на деятельность организации
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D	Обоснование решений
D/02.6	Анализ, обоснование и выбор решения
У.6	Анализировать внутренние/внешние факторы и условия, влияющие на деятельность организации
ПКдпо-2.5	Уметь: применять ИТ-инструменты (приложения и платформы) для обеспечения работ по бизнес-анализу
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D	Обоснование решений

D/02.6	Анализ, обоснование и выбор решения
У.7	Применять ИТ-инструменты (приложения и платформы) для обеспечения работ по бизнес-анализу
ПКдпо-2.6	Уметь: пользоваться системами анализа и визуализации данных
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D	Обоснование решений
D/02.6	Анализ, обоснование и выбор решения
У.11	Пользоваться системами анализа и визуализации данных
ПКдпо-2.7	Уметь: отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы анализа данных
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D	Обоснование решений
D/02.6	Анализ, обоснование и выбор решения
У.12	Отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы анализа данных
ПКдпо-2.8	Знать: языки и инструменты визуального моделирования
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D	Обоснование решений
D/02.6	Анализ, обоснование и выбор решения
Зн.3	Языки и инструменты визуального моделирования
ПКдпо-2.9	Знать: предметная область и специфика деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D	Обоснование решений
D/02.6	Анализ, обоснование и выбор решения
Зн.6	Предметная область и специфика деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа
ПКдпо-2.10	Знать: возможности использования свободно распространяемого программного обеспечения в организации в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D	Обоснование решений
D/02.6	Анализ, обоснование и выбор решения
Зн.7	Возможности использования свободно распространяемого программного обеспечения в организации в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа
ПКдпо-2.11	Знать: перспективные и существующие цифровые технологии и цифровые возможности для бизнеса в контексте предметной области и специфики деятельности организации
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D	Обоснование решений
D/02.6	Анализ, обоснование и выбор решения
Зн.9	Перспективные и существующие цифровые технологии и цифровые возможности для бизнеса в контексте предметной области и специфики деятельности организации
ПКдпо-2.12	Знать: инструменты, техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, оценки решения, включая методы анализа данных
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D	Обоснование решений
D/02.6	Анализ, обоснование и выбор решения
Зн.10	Инструменты, техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, оценки решения, включая методы анализа данных
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПКос-1	Способность проводить исследования в профессиональной деятельности, составлять отчеты о проделанной работе, готовить публикации, выступать с докладами

ПКос-1.1	Знать: источники информации, методы сбора, обработки и анализа передового отечественного и зарубежного опыта в области информационных систем и технологий; требования к структуре и содержанию, оформлению научных публикаций, отчетов по научно-исследовательской работе, обзоров, статей, презентаций докладов
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
C	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений
C/02.6	Выполнение обследования текущей ситуации
Зн.11	Методы и инструменты сбора информации и особенности их использования
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
A/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
Зн.1	Цели и задачи проводимых исследований и разработок
Зн.2	Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований
ПКос-1.2	Уметь: проводить сбор, обработку и анализ передового отечественного и зарубежного опыта в области информационных систем и технологий; ставить цель, задачи, составлять программу исследования; готовить доклады и презентации, статьи, отчеты по научно-исследовательской работе с применением соответствующих программных средств, оформлять их в соответствии с требованиями стандартов
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
C	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений
C/02.6	Выполнение обследования текущей ситуации
У.7	Планировать и организовывать обследование текущей ситуации, определять полноту и достаточность собранных исходных данных
У.9	Определять методы сбора информации
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
A/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
У.1	Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
У.2	Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
У.3	Применять методы анализа научно-технической информации
Зн.1	Цели и задачи проводимых исследований и разработок
ПКос-1.3	Иметь навыки: сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и зарубежного опыта в области информационных систем и технологий; подготовки предложений по составлению программ исследования, практических рекомендаций по внедрению результатов исследований; подготовки презентаций, докладов, статей, отчетов; выступления с докладами на научных конференциях
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
C	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений
C/02.6	Выполнение обследования текущей ситуации
ТД.5	Управление исследованием и анализом
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
A/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ТД.1	Проведение маркетинговых исследований научно-технической информации
ТД.2	Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований
ТД.4	Подготовка предложений для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов
ПКос-2	Способность проводить анализ данных с использованием информационных технологий в области сельского хозяйства, экономики, бухгалтерского учета, статистики, финансов и др.

ПКос-2.1	Знать: основы технологии производства продукции сельского хозяйства; теорию и методологию дисциплин экономического профиля (экономика, бухгалтерский учет, статистика, финансы и др.); информационные технологии анализа данных; источники информации для профессиональной деятельности
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
C	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений
C/02.6	Выполнение обследования текущей ситуации
Зн.11	Методы и инструменты сбора информации и особенности их использования
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
A/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
Зн.2	Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований
Зн.4	Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработка информации
Др.1	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач
ПКос-2.2	Уметь: собирать информацию для проведения анализа данных в области сельского хозяйства, экономики, бухгалтерского учета, статистики, финансов и др.; устанавливать причинно-следственные связи между признаками; выбирать и применять, в том числе с использованием современных информационных технологий, методы анализа данных в области сельского хозяйства, экономики, бухгалтерского учета, статистики, финансов и др.; делать выводы на основе проведенного анализа данных
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
C	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений
C/02.6	Выполнение обследования текущей ситуации
У.5	Работать с табличными документами
У.8	Определять вопросы, состав информации и источники для сбора информации
У.9	Определять методы сбора информации
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
A/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
У.3	Применять методы анализа научно-технической информации
ПКос-2.3	Владеть: методологией и навыками проведения анализа данных с использованием информационных технологий в области сельского хозяйства, в том числе экономики сельского хозяйства
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
A/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ТД.1	Проведение маркетинговых исследований научно-технической информации
Тип задач проф. деятельности:	проектный
ПКос-3	Способен проектировать и разрабатывать информационные ресурсы с использованием полного стека технологий
ПКос-3.1	Знать: методы и средства проектирования, принципы построения архитектуры, типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов, методы и средства проектирования баз данных и программных интерфейсов
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
C	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
C/03.6	Проектирование ИР
Зн.1	Принципы построения архитектуры ИР
Зн.2	Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке ИР
Зн.3	Методы и средства проектирования ИР
Зн.4	Методы и средства проектирования баз данных
Зн.5	Методы и средства проектирования программных интерфейсов

ПКос-3.2	Уметь: использовать типовые решения и шаблоны информационных ресурсов, применять методы и средства проектирования и разработки структур данных, баз данных, программных интерфейсов и информационных ресурсов с использованием полного стека технологий
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
C	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
C/03.6	Проектирование ИР
У.1	Использовать существующие типовые решения и шаблоны ИР
У.2	Применять методы и средства проектирования ИР, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
ПКос-3.3	Владеть: навыками проектирования структур данных, баз данных и интерфейсов, навыками разработки и изменения архитектуры информационных ресурсов с использованием полного стека технологий
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
C	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
C/03.6	Проектирование ИР
ТД.1	Разработка, изменение архитектуры ИР, согласование с системным аналитиком и архитектором
ТД.2	Проектирование структур данных
ТД.3	Проектирование баз данных
ТД.4	Проектирование интерфейсов
ПКос-4	Способен осуществлять разработку, отладку и рефакторинг кода программного обеспечения, интеграцию программных модулей и компонент, в том числе взаимодействующих с внешней средой, средствами выбранных языков программирования
ПКос-4.1	Знать: методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач; нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; методологии разработки программного обеспечения; синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; особенности выбранной среды программирования; методы и приемы отладки программного кода, повышения читаемости программного кода; типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
C	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
C/01.6	Анализ и формализация требований к ИР
Зн.12	Методики описания и моделирования процессов, средства моделирования процессов
C/03.6	Проектирование ИР
Зн.2	Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке ИР
Зн.3	Методы и средства проектирования ИР
Зн.4	Методы и средства проектирования баз данных
Зн.5	Методы и средства проектирования программных интерфейсов
C/06.6	Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами
Зн.10	Основы программирования
Зн.12	Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов
ПКос-4.2	Уметь: использовать методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач; использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов; применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях; применять выбранные языки программирования для написания программного кода; использовать выбранную среду программирования; применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ; выявлять ошибки в программном коде, интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; применять методы и приемы отладки программного кода
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
C	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
C/01.6	Анализ и формализация требований к ИР
У.2	Вырабатывать варианты реализации требований

У.4	Применять методы и приемы формализации задач
У.5	Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов
C/03.6	Проектирование ИР
У.2	Применять методы и средства проектирования ИР, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
C/06.6	Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами
У.1	Тестируть ИР с использованием тест-планов
ПКос-4.3	Владеть навыками; составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания; разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств; анализа и проверки исходного программного кода; отладки программного кода на уровне программных модулей и межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
C	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
C/01.6	Анализ и формализация требований к ИР
ТД.2	Составление формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями принятых в организации нормативных документов
ТД.3	Разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями принятых в организации нормативных документов
C/03.6	Проектирование ИР
ТД.1	Разработка, изменение архитектуры ИР, согласование с системным аналитиком и архитектором
ТД.2	Проектирование структур данных
ТД.3	Проектирование баз данных
ТД.4	Проектирование интерфейсов
ПКос-5	Способен осуществлять методическое сопровождение испытаний системы
ПКос-5.1	Знать: методы тестирования и процедуры управления изменениями требований
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
C	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений
C/04.6	Поддержка выбора концепции Системы
Зн.5	Технология построения ИТ-систем
Зн.6	Технология разработки программного обеспечения
C/05.6	Разработка технического задания на Систему
Зн.11	Виды и методы испытаний ИТ-систем
Зн.12	Виды испытаний автоматизированных систем и общие требования к их проведению
C/06.6	Методическое сопровождение испытаний Системы
Зн.4	Виды и методы испытаний ИТ-систем и их особенности
Зн.5	Виды испытаний автоматизированных систем и общие требования к их проведению
ПКос-5.2	Уметь: выполнять ручные тесты, анализировать влияния изменений и проводить демонстрации
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
C	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений
C/06.6	Методическое сопровождение испытаний Системы
У.3	Обосновывать методические решения по автоматизированной деятельности
У.4	Организовывать сбор метрик автоматизированной деятельности
ПКос-5.3	Владеть: навыками демонстрации сценарии работы системы согласно программе и методике испытаний, наблюдения за проведением приемочных испытаний системы участниками команды приемки, выявления и описания отклонений работы системы от требований и ожиданий заинтересованных лиц; навыками оценки влияния возможных изменений на качество системы и интересы заинтересованных лиц, выбора наиболее эффективного варианта реализации запроса, передачи проанализированных запросов ответственным лицам

06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
C	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений
C/06.6	Методическое сопровождение испытаний Системы
ТД.1	Разработка программы и методики испытаний
ТД.2	Ответы на вопросы заинтересованных лиц по методике выполнения автоматизируемой деятельности
ТД.3	Ответы на вопросы заинтересованных лиц по методике испытаний Системы
ТД.4	Определение степени достижения целей автоматизации в ходе испытаний Системы
ПКос-6	Способен выявлять требования к системе и к проектным решениям на основе обследования текущей ситуации
ПКос-6.1	Знать: методы планирования проектных работ, системного анализа, проведения эффективных интервью, теорию управления бизнес-процессами и шаблоны оформления бизнес-требований
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
C	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений
C/01.6	Выявление требований к Системе и проектных решений по Системе
Зн.1	Основы менеджмента организаций
Зн.5	Технология проведения интервью
Зн.6	Технологии и сценарии проведения фокус-групп, мозговых штурмов, групповых сессий принятия решения
Зн.7	Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением
Зн.8	Методы выявления, формулирования и обоснования требований
C/02.6	Выполнение обследования текущей ситуации
Зн.2	Методы принятия решений
Зн.4	Технология проведения интервью
Зн.5	Технологии и сценарии проведения фокус-групп, мозговых штурмов, групповых сессий принятия решения
Зн.6	Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением
Зн.11	Методы и инструменты сбора информации и особенности их использования
ПКос-6.2	Уметь: проводить интервью, семинары и совещания рабочих групп; строить схемы причинно-следственных связей, моделировать бизнес-процессы; планировать проектные работы и выбирать методики разработки требований к системе и шаблоны документов требований к системе
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
C	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений
C/01.6	Выявление требований к Системе и проектных решений по Системе
У.1	Выявлять требования
У.2	Управлять беседой при интервью
У.3	Вырабатывать предложения на основе типичных (для отрасли или организации) проектных решений
У.4	Вырабатывать предложения и предположения на основе личного опыта
У.6	Организовывать экспертную оценку предложений
У.7	Управлять работой группы при принятии решений и сборе информации путем модерации или путем фасилитации
У.8	Формализовывать и описывать бизнес-план и бизнес-модель предлагаемых изменений и нового состояния организации - пользователя Системы
У.9	Моделировать и описывать устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения
C/02.6	Выполнение обследования текущей ситуации
У.1	Управлять беседой при проведении интервью
У.2	Управлять работой группы при принятии решений и сборе информации путем модерации или путем фасилитации
У.3	Строить целостную модель текущей реальности или будущего, выявлять с ее помощью задачи для дальнейшего сбора информации
У.4	Пользоваться системами моделирования и учета требований
У.5	Работать с табличными документами
У.6	Пользоваться системами управления знаниями

У.7	Планировать и организовывать обследование текущей ситуации, определять полноту и достаточность собранных исходных данных
У.8	Определять вопросы, состав информации и источники для сбора информации
У.9	Определять методы сбора информации
У.11	Прогнозировать завершение обследования, определять текущее качество собранных данных и уровень оставшейся неопределенности
ПКос-6.3	Владеть: навыками выявления и решения проблем в требованиях заинтересованных лиц, планирования, разработки и согласования бизнес-требований, оформления требований в документе на основе анализа проблемной ситуации заинтересованных лиц
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
C	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений
C/01.6	Выявление требований к Системе и проектных решений по Системе
ТД.1	Выявление заинтересованных сторон вокруг Системы, их интересов и потребностей
ТД.2	Выявление и формализация целей заинтересованных сторон, проблем, решаемых построением Системы, и рамок автоматизации
ТД.3	Выработка предложений по проектным решениям
ТД.4	Проведение интервью с заинтересованными лицами (представителями заинтересованных сторон)
ТД.5	Проведение проектных семинаров и фокус-групп с заинтересованными лицами и командами разработчиков Системы и ее частей, модерация и фасилитация экспертного принятия концептуальных, методических и технических решений
ТД.6	Выявление исходных требований к Системе
C/02.6	Выполнение обследования текущей ситуации
ТД.1	Выработка предложений для обсуждения и проверки
ТД.2	Проведение интервью с заинтересованными лицами
ТД.3	Проведение проектных семинаров и фокус-групп с заинтересованными лицами и командами разработчиков Системы и ее частей, модерация и фасилитация экспертного принятия концептуальных, методических и технических решений
ТД.4	Классификация, систематизация и моделирование собранных фактов, решений и требований
ТД.5	Управление исследованием и анализом
Пкос-7	Способен осуществлять концептуально-логическое проектирование системы, разрабатывать техническое задание
Пкос-7.1	Знать: методы целеполагания, концептуального проектирования, оценки качества программных систем, теорию ключевых показателей деятельности объекта автоматизации, теорию тестирования, стандарты оформления технических заданий
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
C	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений
C/01.6	Выявление требований к Системе и проектных решений по Системе
Зн.7	Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением
C/02.6	Выполнение обследования текущей ситуации
Зн.6	Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением
C/03.6	Концептуально-логическое проектирование Системы
Зн.1	Методы функционального и информационного моделирования
Зн.2	Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением
Зн.7	Модели качества систем, программных продуктов и данных
Зн.9	Порядок построения и оформления технического задания на автоматизированную систему
Зн.10	Стадии создания автоматизированной системы
Зн.11	Требования к содержанию документов, разрабатываемых при создании автоматизированной системы
Зн.12	Процессы жизненного цикла систем
Зн.13	Особенности концептуального проектирования
Зн.14	Ключевые виды решений по видам обеспечения ИТ-систем
C/04.6	Поддержка выбора концепции Системы
Зн.1	Методы оценки стоимости построения ИТ-систем
Зн.2	Методы принятия решений и многокритериальной оптимизации

Зн.5	Технология построения ИТ-систем
Зн.6	Технология разработки программного обеспечения
Пкос-7.2	Уметь: формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей, разрабатывать технико-экономическое обоснование, декомпозировать функции на подфункции, алгоритмизировать деятельность
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
C	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений
C/03.6	Концептуально-логическое проектирование Системы
У.1	Формулировать функциональные требования
У.2	Формулировать нефункциональные требования
У.3	Определять требования и возможные решения в области защиты информации совместно со специалистами по информационной безопасности
У.4	Моделировать текущую и желаемую ситуацию: организационно-техническую и информационную структуры, деятельность, информационную технологию, функции, цели, проблемы, потребности заинтересованных сторон
У.5	Анализировать разрыв между текущей и желаемой ситуацией, выявлять и разрабатывать организационные, методические, функциональные, математические, эргономические информационные концептуальные решения для преодоления разрыва
У.6	Выявлять концептуальные архитектурные (технические) решения по Системе
У.8	Моделировать деятельность пользователей, функциональный, структурный, информационный аспект Системы
У.9	Выявлять противоречия между разными частями проектных решений и требований и недостающие концептуальные решения
У.10	Формулировать принятые концептуальные решения по Системе
У.11	Разрабатывать деление на подсистемы, этапность и очередность построения Системы
У.12	Определять степень реализации исходных требований и целей в концепции Системы
C/04.6	Поддержка выбора концепции Системы
У.1	Оценивать и обосновывать отдачу от построения Системы
У.2	Обосновывать оценку стоимости и сроков построения ИТ-системы
У.3	Организовывать принятие решений по выбору варианта концепции
Пкос-7.3	Владеть: навыками описания целевого состояния объекта автоматизации, методиками и навыками оценки готовых систем на соответствие требованиям; алгоритмами выбора принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы; навыками разработки технического задания на систему
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
C	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений
C/03.6	Концептуально-логическое проектирование Системы
ТД.1	Формулирование исходных требований к концепции Системы
ТД.2	Построение модели Системы концептуального уровня
ТД.3	Разработка концепции Системы
C/04.6	Поддержка выбора концепции Системы
ТД.1	Оценка стоимости и сроков реализации концепции Системы
ТД.2	Оценка отдачи от реализации концепции Системы
ТД.3	Формулирование критерииев сравнения разных концепций Системы
ТД.4	Проведение сравнения концепций Системы
ТД.5	Формирование рекомендации и обоснования реализации выбранной концепции Системы

		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)				191	246	60	27	33	62	27	35	62	27	35	62	29	33	
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	27	33	60	27	33	60	27	33	60	27	33	
B1	Дисциплины (модули)	56%	44%	8.6%	160	207	55	27	28	52	27	25	54	27	27	46	27	19	
B1.0	Обязательная часть					115	40	19	21	37	22	15	23	16	7	15	9	6	
B1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					92	15	8	7	15	5	10	31	11	20	31	18	13	
B2	Практика	46%	54%	0%	20	24	5		5	8		8	6		6	5		5	
B2.0	Обязательная часть					11	3		3	8		8							
B2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					13	2		2				6		6	5		5	
B3	Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9	
ФТД	Факультативы				2	6				2		2	2		2	2	2	2	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.9	-	53	51.5	-	51.3	50.6	-	50.3	52	-	53.5	54	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					50	-	54	48.5	-	43.9	54	-	50.7	44.2	-	54	54	
	в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					26.8	-	28.6	28.7	-	26.9	28.5	-	27.2	27.2	-	23.4	22.2
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3455.75	-	494.9	526	-	448.15	445.55	-	451.85	465.55	-	365.85	257.9	
	Блок Б2					106.34	-		100	-		2.67	-		2			1.67	
	Блок Б3					20	-			-			-					20	
	Блок ФТД					64.75	-			-		32.25	-		16.25		-	16.25	
	Итого по всем блокам					3646.84	-	494.9	626	-	448.15	480.47	-	451.85	483.8	-	382.1	279.57	
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	2	3	8	4	4	8	5	3	7	5	2		
	ЗАЧЕТ (За)					10	7	3	3	2	1	6	2	4	5	2	3		
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (Зао)					4	1	3	5	3	2	2	1	1	2	1	1		
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1		1	2	1	1	2	1	1	1	1	1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)					лекционных		39.89%											
						в интерактивной форме		20.5%											
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					52.5%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					46.37%													

Вид	Наименование	Курс	Семестр
Эк	Комплексный экзамен	4	2
	Б1.В.01 Программирование на языке Python		
	Б1.В.03 Технологии хранения и управления данными в АПК		
	Б1.В.16 Теория систем и системный анализ		
	Б1.В.18 Информационные технологии моделирования бизнес-процессов предприятий АПК		
	Б1.В.19.02 Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики		
	Б1.В.20 Метрология, стандартизация и сертификация		
	Б1.В.21 Системы поддержки принятия управленческих решений в АПК		
	Б1.В.22 Управление разработкой и внедрением информационных систем в АПК		
	Б1.О.18 Многомерные статистические методы		
	Б1.О.19 Инструментальные средства информационных систем		
	Б1.О.20 Администрирование информационных систем		
	Б1.О.21 Управление IT-проектами		
	Б1.О.24 Информационная безопасность		
	Б1.О.25 Операционные системы		
	Б1.О.26 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий		
	Б1.О.27 Инфокоммуникационные системы и сети		
	Б1.О.28 Тестирование программного обеспечения		
	Б1.О.29 Разработка профессиональных приложений		
	Б1.О.30 Алгоритмизация и программирование		
	Б1.О.31 Программная инженерия		