

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Хохлова Елена Васильевна  
Должность: Первый проректор-проректор по учебной работе  
Дата подписания: 17.09.2025 14:44:05  
Уникальный программный ключ:  
ffa7ebcbdf3ee64e19f72e2c06ed7dc0d539cecd

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор - проректор по учебной работе

Хохлова Е.В.

6 июня 2025 г.



## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.02

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Компьютерные науки и технологии искусственного интеллекта

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

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 4 г. 7 м.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

организационно-управленческий

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./

 / Сашина Л.М./

 Хоружий Л.И./

 / Уколова А.В./

 / Дашиева Б.Ш./

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) Компьютерные науки и технологии искусственного интеллекта

Кафедра: Кафедра статистики и кибернетики

Институт: Экономики и управления АПК

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 926 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4 г. 7 м.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

организационно-управленческий

Календарный учебный график 2025-2026

Мес	Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август					Сентябрь																																				
Пн	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	1	8	15	22	29																																			
Вт	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29																																								
Ср	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30																																							
Чт	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30																										
Пт	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30													
Сб	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30													
Вс	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53																																							

Календарный учебный график 2026-2027

Календарный учебный график 2027-2028

Календарный учебный график 2028-2029

Календарный календарь на 2023 год																																																					
Мес	Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август				Сентябрь								
	Пн	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24
Вт	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	

Календарный учебный график 2029-2030 г.

## График сессий

## Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итог
у	Теоретическое обучение и практики	36 3/6	36	34 5/6	34 2/6	12 5/6	154 3/6
п							
Э	Экзаменационные сессии	5 5/6	6	7 1/6	7 2/6	4 5/6	31 1/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					2	2
К	Продолжительность каникул	52 дн	53 дн	55 дн	56 дн	35 дн	251 дн

*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	<b>14</b> дн	<b>15</b> дн	<b>14</b> дн	<b>14</b> дн	<b>10</b> дн	67 дн
Продолжительность		365 дн	365 дн	366 дн	365 дн	212 дн	
Студентов		1					
Групп							



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.17	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.ДВ.02.01	Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ на иностранном языке	
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.17	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.ДВ.02.01	Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ на иностранном языке	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.03(У)	Ознакомительная практика	
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.17	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.ДВ.02.01	Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ на иностранном языке	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.03(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	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	
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.14	Большие данные в сельском хозяйстве	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	-
Б1.О.15	Право	
Б1.О.21	Управление ИТ-проектами	
Б1.В.02	Проектная деятельность в АПК	
Б1.В.05	Основы технологии производства продукции растениеводства	
Б1.В.06	Основы животноводства и рационального кормления животных	
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.14	Большие данные в сельском хозяйстве	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	-
Б1.О.15	Право	
Б1.О.21	Управление ИТ-проектами	
Б1.В.02	Проектная деятельность в АПК	
Б1.В.05	Основы технологии производства продукции растениеводства	
Б1.В.06	Основы животноводства и рационального кормления животных	
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.14	Большие данные в сельском хозяйстве	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	-
Б1.О.21	Управление ИТ-проектами	
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-3.2	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	-
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-3.3	Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	-
Б1.0.21	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-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	-
Б1.0.03	Иностранный язык	
Б1.0.04	Русский язык, культура речи и деловое общение	
Б1.В.ДВ.01.01	Английский язык для IT-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	-
Б1.0.03	Иностранный язык	
Б1.0.04	Русский язык, культура речи и деловое общение	
Б1.0.05	Введение в компьютерные науки на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.01.01	Английский язык для IT-специалистов	
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптационный курс английского языка	
Б1.В.ДВ.02.01	Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.02.02	Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	
ФТД.02	Моделирование временных рядов агроэкономических данных на иностранном языке	
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	-
Б1.0.03	Иностранный язык	
Б1.0.04	Русский язык, культура речи и деловое общение	
Б1.0.05	Введение в компьютерные науки на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.01.01	Английский язык для IT-специалистов	
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптационный курс английского языка	
Б1.В.ДВ.02.01	Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.02.02	Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	
ФТД.02	Моделирование временных рядов агроэкономических данных на иностранном языке	
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	-
Б1.0.01	Философия	
Б1.0.02	История России	
Б1.0.17	Основы российской государственности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	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	
Б1.0.ДВ.01.01	Базовая физическая культура	
Б1.0.ДВ.01.02	Базовые виды спорта	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3	Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
Б1.0.07	Физическая культура и спорт	
Б1.0.ДВ.01.01	Базовая физическая культура	
Б1.0.ДВ.01.02	Базовые виды спорта	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Знать основные источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, принципы организации безопасности труда на предприятии	-
Б1.0.06	Безопасность жизнедеятельности	
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)	
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.01.03(У)	Ознакомительная практика	
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	
Б2.0.02	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	
Б2.В.01.03(У)	Ознакомительная практика	
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	-
Б1.0.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.5	Вести общевойсковой бой в составе подразделения	-
Б1.0.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.6	Выполнять поставленные задачи в условиях РХБ заражения	-
Б1.0.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.7	Пользоваться топографическими картами	-
Б1.0.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.8	Оказывать первую медицинскую помощь при ранениях и травмах	-
Б1.0.06	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	-
Б1.0.06	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	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.03(У)	Ознакомительная практика	
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	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.ДВ.02.02	Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.03(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	
ФТД.02	Моделирование временных рядов агроэкономических данных на иностранном языке	
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	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.ДВ.02.02	Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.03(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	
ФТД.02	Моделирование временных рядов агроэкономических данных на иностранном языке	
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	-
Б1.0.15	Право	
Б1.0.17	Основы российской государственности	
Б1.0.24	Информационная безопасность	
Б1.В.10	Экономическая безопасность организаций АПК	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая практика)	
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	-
Б1.0.15	Право	
Б1.0.17	Основы российской государственности	
Б1.0.24	Информационная безопасность	
Б1.В.10	Экономическая безопасность организаций АПК	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая практика)	
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	-
Б1.0.15	Право	
Б1.0.17	Основы российской государственности	
Б1.0.24	Информационная безопасность	
Б1.В.10	Экономическая безопасность организаций АПК	
Б2.0.02	Производственная практика	
Б2.0.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общепротиводействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям угроз национальной безопасности	ОПК
ОПК-1.1	Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	-
Б1.0.08	Линейная алгебра	
Б1.0.09	Математический анализ	

Б1.0.10	Теория информации	
Б1.0.11	Теория вероятностей	
Б1.0.12	Математическая статистика	
Б1.0.13	Дискретная математика	
Б1.0.14	Физика	
Б1.0.16	Методы оптимизации	
Б1.0.18	Многомерные статистические методы	
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	
<b>ОПК-1.2</b>	Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	-
Б1.0.08	Линейная алгебра	
Б1.0.09	Математический анализ	
Б1.0.10	Теория информации	
Б1.0.11	Теория вероятностей	
Б1.0.12	Математическая статистика	
Б1.0.13	Дискретная математика	
Б1.0.14	Физика	
Б1.0.16	Методы оптимизации	
Б1.0.18	Многомерные статистические методы	
Б1.0.22	Эконометрика	
Б1.0.30	Алгоритмизация и программирование	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
<b>ОПК-1.3</b>	Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	-
Б1.0.13	Дискретная математика	
Б1.0.16	Методы оптимизации	
Б1.0.30	Алгоритмизация и программирование	
Б2.0.01	Учебная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
<b>ОПК-2</b>	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК
<b>ОПК-2.1</b>	Знать: 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	
Б1.0.10	Теория информации	
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	
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 IT-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 IT-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 IT-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 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-4.2	Уметь: применять 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-4.3	Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	-
Б1.0.21	Управление ИТ-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	
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	
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(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	

Б2.0.02.01(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-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:	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	-
Б1.В.20	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	

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	-
51.В.20	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
51.В.ДВ.01.01	Английский язык для IT-специалистов	
51.В.ДВ.01.02	Адаптационный курс английского языка	
52.В.02	Производственная практика	
52.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
53.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
53.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	-
51.В.20	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
52.В.02	Производственная практика	
52.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
53.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
53.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	-
51.В.03	Технологии хранения и управления данными в АПК	
51.В.04	Методы искусственного интеллекта	
51.В.05	Основы технологии производства продукции растениеводства	
51.В.06	Основы животноводства и рационального кормления животных	
51.В.07	Экономическая теория	
51.В.08	Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве	
51.В.09	Корпоративные финансы в сельском хозяйстве	
51.В.10	Экономическая безопасность организаций АПК	
51.В.15	Компьютерное зрение в сельском хозяйстве	
51.В.17	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
51.В.ДВ.02.01	Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ на иностранном языке	
51.В.ДВ.02.02	Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ	
52.В.01.01(У)	Ознакомительная практика по основам животноводства и рационального кормления животных	
52.В.01.02(У)	Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства	
52.В.02	Производственная практика	
52.В.02.01(П)	Стажировка	
52.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
53.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
53.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	

ФТД.02	Моделирование временных рядов агроэкономических данных на иностранном языке	
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.14	Большие данные в сельском хозяйстве	
Б1.В.15	Компьютерное зрение в сельском хозяйстве	
Б1.В.17	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.20	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.ДВ.02.01	Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.02.02	Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ	
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)	Стажировка	
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	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	
ФТД.02	Моделирование временных рядов агроэкономических данных на иностранном языке	
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.14	Большие данные в сельском хозяйстве	
Б1.В.15	Компьютерное зрение в сельском хозяйстве	
Б1.В.17	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.ДВ.02.01	Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.02.02	Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Стажировка	
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	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	
ФТД.02	Моделирование временных рядов агроэкономических данных на иностранном языке	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПКос-3	Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент	ПК
ПКос-3.1	Знать: модели процесса и принципы разработки информационных систем, основные подходы к интегрированию программных модулей в информационные системы	-
Б1.В.15	Компьютерное зрение в сельском хозяйстве	
Б1.В.20	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.23	Программирование на языке С++	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Стажировка	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-3.2	Уметь: интегрировать модули в информационную систему; отлаживать программные модули	-
Б1.В.15	Компьютерное зрение в сельском хозяйстве	
Б1.В.20	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.23	Программирование на языке С++	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Стажировка	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-3.3	Иметь навыки: интеграции модулей в информационную систему; отладки программных модулей	-
Б1.В.15	Компьютерное зрение в сельском хозяйстве	
Б1.В.20	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.23	Программирование на языке С++	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Стажировка	
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	Методы машинного обучения	
Б1.В.12	Веб-разработка	
Б1.В.14	Большие данные в сельском хозяйстве	
Б1.В.15	Компьютерное зрение в сельском хозяйстве	

Б1.В.16	Глубокое обучение	
Б1.В.18	Математические основы искусственного интеллекта	
Б1.В.19	Статистика для машинного обучения	
Б1.В.21	Генеративный искусственный интеллект	
Б1.В.22	Большие языковые модели	
Б1.В.23	Программирование на языке C++	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Стажировка	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	Методы машинного обучения	
Б1.В.12	Веб-разработка	
Б1.В.13	Инжиниринг данных	
Б1.В.14	Большие данные в сельском хозяйстве	
Б1.В.15	Компьютерное зрение в сельском хозяйстве	
Б1.В.16	Глубокое обучение	
Б1.В.18	Математические основы искусственного интеллекта	
Б1.В.19	Статистика для машинного обучения	
Б1.В.21	Генеративный искусственный интеллект	
Б1.В.22	Большие языковые модели	
Б1.В.23	Программирование на языке C++	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Стажировка	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	Методы машинного обучения	

Б1.В.12	Веб-разработка	
Б1.В.13	Инжиниринг данных	
Б1.В.14	Большие данные в сельском хозяйстве	
Б1.В.15	Компьютерное зрение в сельском хозяйстве	
Б1.В.16	Глубокое обучение	
Б1.В.18	Математические основы искусственного интеллекта	
Б1.В.19	Статистика для машинного обучения	
Б1.В.21	Генеративный искусственный интеллект	
Б1.В.22	Большие языковые модели	
Б1.В.23	Программирование на языке С++	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Стажировка	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-5	Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ПК
ПКос-5.1	Знать: состав и классификацию информационных систем; методики описания и моделирования бизнес-процессов; средства моделирования бизнес-процессов; технологии создания и сопровождения информационных систем	-
Б1.В.20	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.23	Программирование на языке С++	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Стажировка	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-5.2	Уметь: проводить анализ предметной области и выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	-
Б1.В.20	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.23	Программирование на языке С++	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Стажировка	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-5.3	Иметь навыки: описания бизнес-процессов на основе анализа предметной области; создания (модификации) и сопровождения информационной системы	-
Б1.В.20	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.23	Программирование на языке С++	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Стажировка	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-6	Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности	ПК
ПКос-6.1	Знать: понятие «целостность баз данных»; причины нарушения целостности баз данных; способы достижения безопасности баз данных	-
Б1.В.03	Технологии хранения и управления данными в АПК	

Б1.В.20	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.23	Программирование на языке С++	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Стажировка	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-6.2	Уметь: осуществлять защиту базы данных, оперативное резервирование базы данных	-
Б1.В.03	Технологии хранения и управления данными в АПК	
Б1.В.13	Инжиниринг данных	
Б1.В.20	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.23	Программирование на языке С++	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Стажировка	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-6.3	Иметь навыки: сопровождения базы данных в оперативном и обеспечивающем режимах	-
Б1.В.03	Технологии хранения и управления данными в АПК	
Б1.В.13	Инжиниринг данных	
Б1.В.20	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.23	Программирование на языке С++	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Стажировка	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-7	Способность выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций	ПК
ПКос-7.1	Знать: основные технологии работы в среде современных инфокоммуникационных сетей	-
Б1.В.12	Веб-разработка	
Б1.В.20	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.23	Программирование на языке С++	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Стажировка	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-7.2	Уметь: выполнять сравнительный анализ программных средств работы с вычислительными сетями и инфокоммуникациями	-
Б1.В.12	Веб-разработка	
Б1.В.20	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.23	Программирование на языке С++	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Стажировка	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ПКос-7.3	Иметь навыки: использования современных программно-аппаратных средств в среде инфокоммуникационных сетей с целью их обслуживания	-
51.В.12	Веб-разработка	
51.В.20	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
51.В.23	Программирование на языке С++	
52.В.02	Производственная практика	
52.В.02.01(П)	Стажировка	
53.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
53.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-8	Способность использовать компоненты системных программных продуктов: компиляторы, загрузчики, сборщики и системные утилиты	ПК
ПКос-8.1	Знать: назначение и классификацию системных программных продуктов и их компонентов	-
51.В.13	Инжиниринг данных	
51.В.20	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
51.В.23	Программирование на языке С++	
52.В.02	Производственная практика	
52.В.02.01(П)	Стажировка	
53.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
53.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-8.2	Уметь: использовать компоненты системных программных продуктов для решения профессиональных задач	-
51.В.13	Инжиниринг данных	
51.В.20	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
51.В.23	Программирование на языке С++	
52.В.02	Производственная практика	
52.В.02.01(П)	Стажировка	
53.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
53.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-8.3	Владеть: навыками выбора и конфигурирования компонентов системных программных продуктов	-
51.В.13	Инжиниринг данных	
51.В.20	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
51.В.23	Программирование на языке С++	
52.В.02	Производственная практика	
52.В.02.01(П)	Стажировка	
53.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
53.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-9	Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией	ПК
ПКос-9.1	Знать: основные стандарты оформления технической документации в сфере информационных технологий; подходы и средства составления технической документации для сопровождения объектов автоматизации	-
51.В.20	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
51.В.23	Программирование на языке С++	
52.В.02	Производственная практика	
52.В.02.01(П)	Стажировка	

Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-9.2	Уметь: применять стандарты оформления технической документации в сфере информационных технологий	-
Б1.В.20	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.23	Программирование на языке С++	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Стажировка	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-9.3	Иметь навыки: составления (разработки) технической документации в сфере информационных технологий	-
Б1.В.20	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.23	Программирование на языке С++	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Стажировка	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
51	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; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-3.1; ПКос-2.1; ПКос-3.2; ПКос-2.2; ПКос-3.3; ПКос-2.3; 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; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3
51.0	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
51.0.01	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
51.0.02	История России	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
51.0.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
51.0.04	Русский язык, культура речи и деловое общение	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
51.0.05	Введение в компьютерные науки на иностранном языке	УК-4.2; УК-4.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2
51.0.06	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
51.0.07	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
51.0.08	Линейная алгебра	ОПК-1.1; ОПК-1.2
51.0.09	Математический анализ	ОПК-1.1; ОПК-1.2
51.0.10	Теория информации	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
51.0.11	Теория вероятностей	ОПК-1.1; ОПК-1.2
51.0.12	Математическая статистика	ОПК-1.1; ОПК-1.2
51.0.13	Дискретная математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
51.0.14	Физика	ОПК-1.1; ОПК-1.2
51.0.15	Право	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
51.0.16	Методы оптимизации	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
51.0.17	Основы российской государственности	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
51.0.18	Многомерные статистические методы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2
51.0.19	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
51.0.20	Администрирование информационных систем	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1
51.0.21	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
51.0.22	Эконометрика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.2
51.0.23	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
51.0.24	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
51.0.25	Операционные системы	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
51.0.26	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
51.0.27	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
51.0.28	Тестирование программного обеспечения	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
51.0.29	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; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-3.1; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-2.3; 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; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3
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
Б1.В.03	Технологии хранения и управления данными в АПК	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3
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	Методы машинного обучения	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Б1.В.12	Веб-разработка	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3
Б1.В.13	Инжиниринг данных	ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3
Б1.В.14	Большие данные в сельском хозяйстве	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Б1.В.15	Компьютерное зрение в сельском хозяйстве	ПКос-2.1; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-2.2; ПКос-3.3; ПКос-2.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Б1.В.16	Глубокое обучение	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Б1.В.17	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-9.2; УК-9.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3
Б1.В.18	Математические основы искусственного интеллекта	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Б1.В.19	Статистика для машинного обучения	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Б1.В.20	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-2.2; ПКос-3.3; 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; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3
Б1.В.21	Генеративный искусственный интеллект	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Б1.В.22	Большие языковые модели	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Б1.В.23	Программирование на языке C++	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; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3
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
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптационный курс английского языка	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ на иностранном языке	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-4.2; УК-4.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3

Б1.В.ДВ.02.02	Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ	УК-4.2; УК-4.3; УК-9.2; УК-9.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3
Б2	Практика	УК-1.2; УК-1.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; 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-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.2; ПКос-2.2; ПКос-3.3; ПКос-2.3; 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; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3
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
Б2.0.02	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(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-1.2; УК-1.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-3.1; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-2.3; 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; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3
Б2.В.01	Учебная практика	УК-1.2; УК-1.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
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.01.03(У)	Ознакомительная практика	УК-1.2; УК-1.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б2.В.02	Производственная практика	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-3.1; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4; 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; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3
Б2.В.02.01(П)	Стажировка	ПКос-2.1; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-2.2; ПКос-2.3; 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; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3
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; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-2.2; ПКос-2.3; 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; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3
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; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-2.2; ПКос-2.3; 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; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3
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-3.1; ПКос-3.2; ПКос-2.2; ПКос-2.3; 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; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3

ФТД	Факультативы	УК-4.2; УК-4.3; УК-9.2; УК-9.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3
ФТД.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
ФТД.02	Моделирование временных рядов агроэкономических данных на иностранном языке	УК-4.2; УК-4.3; УК-9.2; УК-9.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.001	ПРОГРАММИСТ	ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-9	
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-9	Высшее образование - бакалавриат
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения	ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-9	
ТД.1	Разработка, изменение архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения	ПКос-5.3	
ТД.2	Проектирование структур данных	ПКос-6.3	
ТД.3	Проектирование баз данных	ПКос-6.3	
ТД.4	Проектирование программных интерфейсов	ПКос-4.3; ПКос-5.3	
ТД.5	Разработка технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов	ПКос-9.3	
ТД.6	Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач	ПКос-3.3; ПКос-4.3	
У.1	Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения	ПКос-3.2; ПКос-4.2	
У.2	Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	ПКос-4.2; ПКос-6.2	
У.3	Использовать командные средства разработки компьютерного программного обеспечения	ПКос-3.2	
У.4	Применять существующие стандарты для разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение	ПКос-9.2	
Зн.1	Принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения	ПКос-5.1	
Зн.2	Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения	ПКос-3.1; ПКос-4.1	
Зн.3	Нормативно-технические документы (стандарты), определяющие требования к технической документации на компьютерное программное обеспечение	ПКос-9.1	
Зн.4	Методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения	ПКос-3.1; ПКос-4.1	
Зн.5	Методы и средства проектирования баз данных	ПКос-6.1	
Зн.6	Методы и средства проектирования программных интерфейсов	ПКос-4.1; ПКос-5.1	
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9	
B	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9	Высшее образование - бакалавриат
B/01.5	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-8	
ТД.1	Выявление первоначальных требований заказчика к типовой ИС на этапе предконтрактных работ	ПКос-5.3	
У.2	Проводить презентации заинтересованным сторонам в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПКос-1.2	

Зн.1	Возможности типовой ИС	ПКос-5.1	
Зн.2	Предметная область автоматизации	ПКос-5.1	
Зн.3	Методы выявления требований к программному обеспечению	ПКос-5.1	
Зн.5	Технологии подготовки и проведения презентаций	ПКос-1.1	
Зн.6	Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем	ПКос-5.1	
Зн.7	Коммуникационное оборудование	ПКос-7.1	
Зн.8	Сетевые протоколы	ПКос-7.1	
Зн.9	Основы современных операционных систем	ПКос-8.1	
Зн.10	Основы современных СУБД	ПКос-6.1	
Зн.11	Устройство и функционирование современных ИС	ПКос-5.1	
Зн.14	Современные стандарты информационного взаимодействия систем	ПКос-5.1	
Зн.15	Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций	ПКос-5.1	
Зн.16	Современные подходы и стандарты автоматизации организаций	ПКос-5.1	
Зн.19	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПКос-1.1; ПКос-2.1	
Зн.20	Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике	ПКос-1.1; ПКос-2.1	
Зн.21	Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций	ПКос-2.1	
Зн.22	Основы налогового законодательства Российской Федерации	ПКос-2.1	
Зн.23	Основы управленческого учета	ПКос-2.1	
B/06.5	Адаптация бизнес-процессов заказчика ИС к возможностям типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-8	
ТД.2	Моделирование бизнес-процессов заказчика ИС в типовой ИС	ПКос-5.3	
ТД.3	Проведение анализа функциональных разрывов и формулирование предложения заказчику ИС по изменению его бизнес-процессов для реализации их автоматизации в типовой ИС	ПКос-5.3	
ТД.4	Согласование с заказчиком ИС предлагаемых изменений его бизнес процессов для реализации их автоматизации в типовой ИС	ПКос-5.3	
ТД.5	Утверждение у заказчика предлагаемых изменений его бизнес-процессов для реализации их автоматизации в типовой ИС	ПКос-5.3	
У.1	Проводить презентации заинтересованным сторонам в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПКос-1.2	
У.3	Анализировать исходную документацию в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-5.2	
У.5	Анализировать функциональные разрывы в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПКос-5.2	
Зн.1	Возможности типовой ИС	ПКос-5.1	
Зн.2	Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС	ПКос-5.1	

Зн.3	Предметная область автоматизации	ПКос-5.1	
Зн.5	Технологии подготовки и проведения презентаций	ПКос-1.1	
Зн.7	Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем	ПКос-8.1	
Зн.8	Коммуникационное оборудование	ПКос-8.1	
Зн.9	Сетевые протоколы	ПКос-8.1	
Зн.10	Основы современных операционных систем	ПКос-8.1	
Зн.11	Основы современных СУБД	ПКос-6.1	
Зн.12	Устройство и функционирование современных ИС	ПКос-5.1	
Зн.15	Современные стандарты информационного взаимодействия систем	ПКос-5.1	
Зн.16	Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций	ПКос-5.1	
Зн.17	Современные подходы и стандарты автоматизации организаций	ПКос-5.1	
Зн.20	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПКос-1.1; ПКос-2.1	
Зн.21	Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике	ПКос-1.1; ПКос-2.1	
Зн.22	Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций	ПКос-2.1	
Зн.23	Основы налогового законодательства Российской Федерации	ПКос-2.1	
Зн.24	Основы управленческого учета	ПКос-2.1	
B/07.5	Выявление требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9	
ТД.1	Сбор данных о запросах и потребностях заказчика ИС применительно к типовой ИС для формализации его требований к ИС	ПКос-5.3	
ТД.4	Документирование и формализация собранных данных о запросах и потребностях заказчика ИС применительно к типовой ИС в соответствии с регламентами организации	ПКос-9.3	
У.2	Анализировать исходную документацию в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-5.2	
У.3	Разрабатывать документы в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПКос-9.2	
Зн.1	Возможности типовой ИС	ПКос-5.1	
Зн.2	Предметная область автоматизации	ПКос-5.1	
Зн.3	Инструменты и методы выявления требований	ПКос-5.1	
Зн.5	Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем	ПКос-5.1	
Зн.6	Коммуникационное оборудование	ПКос-7.1	
Зн.7	Сетевые протоколы	ПКос-7.1	
Зн.8	Основы современных операционных систем	ПКос-8.1	
Зн.9	Основы современных СУБД	ПКос-6.1	
Зн.10	Устройство и функционирование современных ИС	ПКос-5.1	

Зн.13	Современные стандарты информационного взаимодействия систем	ПКос-5.1	
Зн.14	Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций	ПКос-5.1	
Зн.15	Современные подходы и стандарты автоматизации организаций	ПКос-5.1	
Зн.17	Отраслевая нормативно-техническая документация	ПКос-9.1	
Зн.18	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПКос-1.1; ПКос-2.1	
Зн.19	Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике	ПКос-1.1; ПКос-2.1	
Зн.20	Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций	ПКос-2.1	
Зн.21	Основы налогового законодательства Российской Федерации	ПКос-2.1	
Зн.22	Основы управленческого учета	ПКос-2.1	
<b>В/08.5</b>	<b>Согласование и утверждение требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС</b>	<b>ПКос-1; ПКос-2; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8</b>	
ТД.1	Согласование требований заказчика к типовой ИС с заинтересованными сторонами	ПКос-5.3	
ТД.2	Запрос у заказчика ИС дополнительной информации по требованиям к типовой ИС	ПКос-5.3	
ТД.3	Утверждение у заказчика ИС требований к типовой ИС	ПКос-5.3	
У.2	Проводить презентации в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПКос-1.2	
Зн.2	Возможности типовой ИС	ПКос-5.1	
Зн.4	Технологии подготовки и проведения презентаций	ПКос-1.1	
Зн.5	Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем	ПКос-5.1	
Зн.6	Коммуникационное оборудование	ПКос-7.1	
Зн.7	Сетевые протоколы	ПКос-7.1	
Зн.8	Основы современных операционных систем	ПКос-8.1	
Зн.9	Основы современных СУБД	ПКос-6.1	
Зн.10	Устройство и функционирование современных ИС	ПКос-5.1	
Зн.13	Современные стандарты информационного взаимодействия систем	ПКос-5.1	
Зн.14	Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций	ПКос-5.1	
Зн.15	Современные подходы и стандарты автоматизации организаций	ПКос-5.1	
Зн.18	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПКос-1.1; ПКос-2.1	
Зн.19	Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике	ПКос-1.1; ПКос-2.1	
Зн.20	Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций	ПКос-2.1	
Зн.21	Основы налогового законодательства Российской Федерации	ПКос-2.1	
Зн.22	Основы управленческого учета	ПКос-2.1	

B/17.5	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8	
ТД.1	Установка операционных систем, необходимых для функционирования ИС	ПКос-7.3; ПКос-8.3	
ТД.2	Настройка операционных систем, необходимых для функционирования ИС, для оптимального функционирования ИС	ПКос-3.3; ПКос-7.3; ПКос-8.3	
ТД.3	Установка СУБД, необходимых для функционирования ИС	ПКос-6.3	
ТД.4	Настройка СУБД для оптимального функционирования ИС	ПКос-6.3	
ТД.5	Установка прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС	ПКос-7.3; ПКос-8.3	
ТД.6	Настройка прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, для оптимального функционирования ИС	ПКос-7.3; ПКос-8.3	
У.1	Устанавливать, деинсталлировать и настраивать операционные системы в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПКос-3.2; ПКос-7.2; ПКос-8.2	
У.2	Устанавливать, деинсталлировать и настраивать СУБД в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПКос-3.2; ПКос-6.2; ПКос-8.2	
У.3	Устанавливать, деинсталлировать и настраивать прикладное ПО в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПКос-3.2; ПКос-7.2	
Зн.1	Основы системного администрирования	ПКос-3.1; ПКос-7.1	
Зн.2	Основы администрирования СУБД	ПКос-3.1; ПКос-6.1	
Зн.3	Коммуникационное оборудование	ПКос-8.1	
Зн.4	Сетевые протоколы	ПКос-8.1	
Зн.5	Основы современных операционных систем	ПКос-8.1	
Зн.6	Основы современных СУБД	ПКос-6.1	
Зн.7	Устройство и функционирование современных ИС	ПКос-3.1; ПКос-5.1	
Зн.10	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПКос-1.1; ПКос-2.1	
Зн.11	Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике	ПКос-1.1; ПКос-2.1	
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:	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
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
В	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
В/01.5	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ
Зн.5	Технологии подготовки и проведения презентаций
Зн.19	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.20	Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике
В/06.5	Адаптация бизнес-процессов заказчика ИС к возможностям типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.5	Технологии подготовки и проведения презентаций
Зн.20	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.21	Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике
В/07.5	Выявление требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.18	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.19	Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике
В/08.5	Согласование и утверждение требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.4	Технологии подготовки и проведения презентаций
Зн.18	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.19	Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике
В/17.5	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.10	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.11	Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
А/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
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
В	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
В/01.5	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ
У.2	Проводить презентации заинтересованным сторонам в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
В/06.5	Адаптация бизнес-процессов заказчика ИС к возможностям типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

У.1	Проводить презентации заинтересованным сторонам в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
У.3	Анализировать исходную документацию в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
В/07.5	Выявление требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
У.2	Анализировать исходную документацию в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
В/08.5	Согласование и утверждение требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
У.2	Проводить презентации в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
А/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
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
А/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
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
В	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
В/01.5	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ
Зн.19	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.20	Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике
Зн.21	Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций
Зн.22	Основы налогового законодательства Российской Федерации
Зн.23	Основы управленческого учета
В/06.5	Адаптация бизнес-процессов заказчика ИС к возможностям типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.20	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.21	Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике
Зн.22	Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций
Зн.23	Основы налогового законодательства Российской Федерации
Зн.24	Основы управленческого учета
В/07.5	Выявление требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

3н.18	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
3н.19	Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике
3н.20	Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций
3н.21	Основы налогового законодательства Российской Федерации
3н.22	Основы управленческого учета
B/08.5	Согласование и утверждение требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
3н.18	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
3н.19	Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике
3н.20	Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций
3н.21	Основы налогового законодательства Российской Федерации
3н.22	Основы управленческого учета
B/17.5	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
3н.10	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
3н.11	Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
А	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 обработки 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
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
В	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
B/06.5	Адаптация бизнес-процессов заказчика ИС к возможностям типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
У.3	Анализировать исходную документацию в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
B/07.5	Выявление требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
У.2	Анализировать исходную документацию в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
А	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
А	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:	производственно-технологический
ПКос-3	Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент

ПКос-3.1	Знать: модели процесса и принципы разработки информационных систем, основные подходы к интегрированию программных модулей в информационные системы	
06.001	ПРОГРАММИСТ	
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения	
Зн.2	Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения	
Зн.4	Методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения	
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ	
B	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	
B/17.5	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	
Зн.1	Основы системного администрирования	
Зн.2	Основы администрирования СУБД	
Зн.7	Устройство и функционирование современных ИС	
ПКос-3.2	Уметь: интегрировать модули в информационную систему; отлаживать программные модули	
06.001	ПРОГРАММИСТ	
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения	
У.1	Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения	
У.3	Использовать командные средства разработки компьютерного программного обеспечения	
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ	
B	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	
B/17.5	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	
У.1	Устанавливать, деинсталлировать и настраивать операционные системы в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	
У.2	Устанавливать, деинсталлировать и настраивать СУБД в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	
У.3	Устанавливать, деинсталлировать и настраивать прикладное ПО в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	
ПКос-3.3	Иметь навыки: интеграции модулей в информационную систему; отладки программных модулей	
06.001	ПРОГРАММИСТ	
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения	
ТД.6	Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач	
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ	
B	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	
B/17.5	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	
ТД.2	Настройка операционных систем, необходимых для функционирования ИС, для оптимального функционирования ИС	
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	

06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения
Зн.2	Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения
Зн.4	Методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения
Зн.6	Методы и средства проектирования программных интерфейсов
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
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения
У.1	Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения
У.2	Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
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
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения
ТД.4	Проектирование программных интерфейсов
ТД.6	Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач
ПКос-5	Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем
ПКос-5.1	Знать: состав и классификацию информационных систем; методики описания и моделирования бизнес-процессов; средства моделирования бизнес-процессов; технологии создания и сопровождения информационных систем
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения
Зн.1	Принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения
Зн.6	Методы и средства проектирования программных интерфейсов
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
B	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
B/01.5	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ
Зн.1	Возможности типовой ИС
Зн.2	Предметная область автоматизации
Зн.3	Методы выявления требований к программному обеспечению
Зн.6	Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем
Зн.11	Устройство и функционирование современных ИС
Зн.14	Современные стандарты информационного взаимодействия систем
Зн.15	Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций

Зн.16	Современные подходы и стандарты автоматизации организации
B/06.5	Адаптация бизнес-процессов заказчика ИС к возможностям типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.1	Возможности типовой ИС
Зн.2	Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС
Зн.3	Предметная область автоматизации
Зн.12	Устройство и функционирование современных ИС
Зн.15	Современные стандарты информационного взаимодействия систем
Зн.16	Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций
Зн.17	Современные подходы и стандарты автоматизации организации
B/07.5	Выявление требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.1	Возможности типовой ИС
Зн.2	Предметная область автоматизации
Зн.3	Инструменты и методы выявления требований
Зн.5	Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем
Зн.10	Устройство и функционирование современных ИС
Зн.13	Современные стандарты информационного взаимодействия систем
Зн.14	Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций
Зн.15	Современные подходы и стандарты автоматизации организации
B/08.5	Согласование и утверждение требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.2	Возможности типовой ИС
Зн.5	Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем
Зн.10	Устройство и функционирование современных ИС
Зн.13	Современные стандарты информационного взаимодействия систем
Зн.14	Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций
Зн.15	Современные подходы и стандарты автоматизации организации
B/17.5	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.7	Устройство и функционирование современных ИС
ПКос-5.2	Уметь: проводить анализ предметной области и выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
B	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
B/06.5	Адаптация бизнес-процессов заказчика ИС к возможностям типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
У.3	Анализировать исходную документацию в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
У.5	Анализировать функциональные разрывы в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
B/07.5	Выявление требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
У.2	Анализировать исходную документацию в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПКос-5.3	Иметь навыки: описания бизнес-процессов на основе анализа предметной области; создания (модификации) и сопровождения информационной системы
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения
ТД.1	Разработка, изменение архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения
ТД.4	Проектирование программных интерфейсов

06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
В	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
В/01.5	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ
ТД.1	Выявление первоначальных требований заказчика к типовой ИС на этапе предконтрактных работ
В/06.5	Адаптация бизнес-процессов заказчика ИС к возможностям типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ТД.2	Моделирование бизнес-процессов заказчика ИС в типовой ИС
ТД.3	Проведение анализа функциональных разрывов и формулирование предложения заказчику ИС по изменению его бизнес-процессов для реализации их автоматизации в типовой ИС
ТД.4	Согласование с заказчиком ИС предлагаемых изменений его бизнес процессов для реализации их автоматизации в типовой ИС
ТД.5	Утверждение у заказчика предлагаемых изменений его бизнес-процессов для реализации их автоматизации в типовой ИС
В/07.5	Выявление требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ТД.1	Сбор данных о запросах и потребностях заказчика ИС применительно к типовой ИС для формализации его требований к ИС
В/08.5	Согласование и утверждение требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ТД.1	Согласование требований заказчика к типовой ИС с заинтересованными сторонами
ТД.2	Запрос у заказчика ИС дополнительной информации по требованиям к типовой ИС
ТД.3	Утверждение у заказчика ИС требований к типовой ИС
ПКос-6	Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности
ПКос-6.1	Знать: понятие «целостность баз данных»; причины нарушения целостности баз данных; способы достижения безопасности баз данных
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения
Зн.5	Методы и средства проектирования баз данных
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
В	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
В/01.5	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ
Зн.10	Основы современных СУБД
В/06.5	Адаптация бизнес-процессов заказчика ИС к возможностям типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.11	Основы современных СУБД
В/07.5	Выявление требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.9	Основы современных СУБД
В/08.5	Согласование и утверждение требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.9	Основы современных СУБД
В/17.5	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.2	Основы администрирования СУБД
Зн.6	Основы современных СУБД
ПКос-6.2	Уметь: осуществлять защиту базы данных, оперативное резервирование базы данных
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения
У.2	Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ

B	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
B/17.5	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
У.2	Устанавливать, деинсталлировать и настраивать СУБД в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПКос-6.3	Иметь навыки: сопровождения базы данных в оперативном и обеспечивающем режимах
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения
ТД.2	Проектирование структур данных
ТД.3	Проектирование баз данных
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
B	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
B/17.5	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ТД.3	Установка СУБД, необходимых для функционирования ИС
ТД.4	Настройка СУБД для оптимального функционирования ИС
ПКос-7	Способность выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций
ПКос-7.1	Знать: основные технологии работы в среде современных инфокоммуникационных сетей
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
B	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
B/01.5	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ
Зн.7	Коммуникационное оборудование
Зн.8	Сетевые протоколы
B/07.5	Выявление требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.6	Коммуникационное оборудование
Зн.7	Сетевые протоколы
B/08.5	Согласование и утверждение требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.6	Коммуникационное оборудование
Зн.7	Сетевые протоколы
B/17.5	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.1	Основы системного администрирования
ПКос-7.2	Уметь: выполнять сравнительный анализ программных средств работы с вычислительными сетями и инфокоммуникациями
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
B	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
B/17.5	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
У.1	Устанавливать, деинсталлировать и настраивать операционные системы в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
У.3	Устанавливать, деинсталлировать и настраивать прикладное ПО в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПКос-7.3	Иметь навыки: использования современных программно-аппаратных средств в среде инфокоммуникационных сетей с целью их обслуживания
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
B	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
B/17.5	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ТД.1	Установка операционных систем, необходимых для функционирования ИС
ТД.2	Настройка операционных систем, необходимых для функционирования ИС, для оптимального функционирования ИС
ТД.5	Установка прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС
ТД.6	Настройка прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, для оптимального функционирования ИС
ПКос-8	Способность использовать компоненты системных программных продуктов: компиляторы, загрузчики, сборщики и системные утилиты
ПКос-8.1	Знать: назначение и классификацию системных программных продуктов и их компонентов
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
В	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
В/01.5	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ
Зн.9	Основы современных операционных систем
В/06.5	Адаптация бизнес-процессов заказчика ИС к возможностям типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.7	Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем
Зн.8	Коммуникационное оборудование
Зн.9	Сетевые протоколы
Зн.10	Основы современных операционных систем
В/07.5	Выявление требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.8	Основы современных операционных систем
В/08.5	Согласование и утверждение требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.8	Основы современных операционных систем
В/17.5	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.3	Коммуникационное оборудование
Зн.4	Сетевые протоколы
Зн.5	Основы современных операционных систем
ПКос-8.2	Уметь: использовать компоненты системных программных продуктов для решения профессиональных задач
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
В	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
В/17.5	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
У.1	Устанавливать, деинсталлировать и настраивать операционные системы в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
У.2	Устанавливать, деинсталлировать и настраивать СУБД в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПКос-8.3	Владеть: навыками выбора и конфигурирования компонентов системных программных продуктов
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
В	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
В/17.5	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ТД.1	Установка операционных систем, необходимых для функционирования ИС
ТД.2	Настройка операционных систем, необходимых для функционирования ИС, для оптимального функционирования ИС
ТД.5	Установка прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС
ТД.6	Настройка прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, для оптимального функционирования ИС
ПКос-9	Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией
ПКос-9.1	Знать: основные стандарты оформления технической документации в сфере информационных технологий; подходы и средства составления технической документации для сопровождения объектов автоматизации

06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения
Зн.3	Нормативно-технические документы (стандарты), определяющие требования к технической документации на компьютерное программное обеспечение
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
B	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
B/07.5	Выявление требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Зн.17	Отраслевая нормативно-техническая документация
ПКос-9.2	Уметь: применять стандарты оформления технической документации в сфере информационных технологий
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения
У.4	Применять существующие стандарты для разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
B	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
B/07.5	Выявление требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
У.3	Разрабатывать документы в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПКос-9.3	Иметь навыки: составления (разработки) технической документации в сфере информационных технологий
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения
ГД.5	Разработка технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
B	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
B/07.5	Выявление требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ТД.4	Документирование и формализация собранных данных о запросах и потребностях заказчика ИС применительно к типовой ИС в соответствии с регламентами организации

		Итого					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.						
					Не менее	Факт					
	Итого (с факультативами)				191	244	45	54	59	53	33
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	45	52	57	53	33
Б1	Дисциплины (модули)	56%	44%	8.6%	160	207	40	52	49	47	19
Б1.0	Обязательная часть					115	29	32	27	20	7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					92	11	20	22	27	12
Б2	Практика	38%	62%	0%	20	24	5		8	6	5
Б2.0	Обязательная часть					9	1		8		
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					15	4			6	5
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9					9
ФТД	Факультативы				2	4		2	2		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы				44.8	38.3	44.6	48.9	45.8	49
		в период гос. экзаменов									54
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная				190.7	225.95	213.4	225.62	216.3	98.37
		необязательная				6.2		8.25	4.25		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				953.3	205.95	213.4	222.95	214.3	96.7
		Блок Б2				26.34	20		2.67	2	1.67
		Блок Б3				20					20
		Блок ФТД				12.5		8.25	4.25		
		Итого по всем блокам				1012.14	225.95	221.65	229.87	216.3	118.37
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)				4	7	7	5	4	
		ЗАЧЕТ (За)				8	2	3	5	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (Зао)				1	6	4	3	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)				1	2	1	1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				43.57%					
		в интерактивной форме				43.5%					
	Объём обязательной части от общего объема программы (%)					51.7%					
	Объём конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					12.79%					

Вид	Наименование	Курс
Эк	Комплексный экзамен	4
	Б1.В.01 Программирование на языке Python	
	Б1.В.03 Технологии хранения и управления данными в АПК	
	Б1.В.04 Методы искусственного интеллекта	
	Б1.В.11 Методы машинного обучения	
	Б1.В.13 Инжиниринг данных	
	Б1.В.15 Компьютерное зрение в сельском хозяйстве	
	Б1.В.16 Глубокое обучение	
	Б1.В.17 Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
	Б1.В.19 Статистика для машинного обучения	
	Б1.В.20 Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
	Б1.В.21 Генеративный искусственный интеллект	
	Б1.В.23 Программирование на языке С++	
	Б1.О.10 Теория информации	
	Б1.О.18 Многомерные статистические методы	
	Б1.О.19 Инструментальные средства информационных систем	
	Б1.О.21 Управление IT-проектами	
	Б1.О.26 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
	Б1.О.29 Разработка профессиональных приложений	
	Б1.О.30 Алгоритмизация и программирование	