

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хохлова Елена Васильевна
Должность: Первый проректор-проректор по учебной работе
Дата подписания: 14.11.2025 14:12:59
Уникальный программный ключ:
ffa7ebcbdf3ee64e19f72e2c06ed7dc0d539cecd

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 06.06.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.02

09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Фуллстек разработка

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

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

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

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор-проректор по учебной работе

Хохлова Е.В.

6 ноября 2025 г.

/ Захарова С.А./
/ Сашина Л.М./
/ Хоружий Л.И./
/ Уколова А.В./
/ Демичев В.В./

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) Фуллстек разработка

Кафедра: Кафедра статистики и кибернетики

Институт: Экономики и управления АПК

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 926 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

организационно-управленческий

Календарный учебный график 2025-2026 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				
Пн	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	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
Вт	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	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	
Ср	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	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	
Чт	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	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	
Пт	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	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	
Сб	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	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	
Вс	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	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	
Пн																		*	Э						*	*																Э	Э			У					К		
Вт										*								*	Э																						Э	Э			У								
Ср																		*	*	Э	К																			Э	Э			У									
Чт																		*	*	Э																			Э	У			У			К	К	К	К	К	К	К	
Пт																		*		Э											*						*	У			У												
Сб																		*	Э	К										*						Э	У			К													

Календарный учебный график 2026-2027 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь				Июль				Август				
Пн		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	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
Вт	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	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
Ср	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	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	
Чт	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	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	
Пт	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	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	
Сб	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	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	
Вс	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	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	
Пн																		Э	*									*								*				Э										К			
Вт																		Э	*							*										*			Э											К			
Ср										*								Э	*	Э	Э	К																	Э	Э													
Чт																		*	*																				Э	Э	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К			
Пт																		*	*																				Э	Э	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К			
Сб																		*	Э														*				Э	Э	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К					

Календарный учебный график 2027-2028 г.

[illegible]

Календарный учебный график 2028-2029 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август				
Пн		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	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							
Вт		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	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							
Ср		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	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							
Чт		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	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							
Пт	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	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							
Сб	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	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								
Вс	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	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								
Пн																		*	*	Э															П	П	П	П		Г		Д		Д						К										
Вт																		*	Э	К														П	*	*	П		Г		*		Д		Д				К											
Ср																		*	Э	К														П	П	*	П		Г		Д		Д		К	К	К	К	К	К										
Чт																	Э	Э	*	Э	К						*							П	П	П	П		Г	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К											
Пт																	Э	*	Э	К					*									П	П	П	П		Г		Д		Д					К												
Сб										*							Э	*	Э	К														П	П	П	Г		Д		Д		К																	

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17 2/6	18 2/6	35 4/6	16 4/6	15 4/6	32 2/6	16 4/6	17 1/6	33 5/6	15 4/6	11 4/6	27 2/6	129 1/6
Э	Экзаменационные сессии	1	1 2/6	2 2/6	2 4/6	2	4 4/6	2 4/6	1 5/6	4 3/6	2 3/6	1	3 3/6	15
У	Учебная практика		3 2/6	3 2/6										3 2/6
П	Производственная практика					5 2/6	5 2/6		4	4		3 2/6	3 2/6	12 4/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											3 5/6	3 5/6	3 5/6
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											2	2	2
К	Продолжительность каникул	9 дн	52 дн	61 дн	7 дн	44 дн	51 дн	7 дн	46 дн	53 дн	6 дн	63 дн	69 дн	234 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	6 дн	15 дн	8 дн	6 дн	14 дн	8 дн	6 дн	14 дн	57 дн
Продолжительность		147 дн	218 дн	365 дн	153 дн	212 дн	365 дн	152 дн	214 дн	366 дн	143 дн	222 дн	365 дн	

[illegible]

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.О.01	Философия	
Б1.О.18	Многомерные статистические методы	
Б1.О.22	Эконометрика	
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.18	Многомерные статистические методы	
Б1.О.22	Эконометрика	
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	-
Б1.О.18	Многомерные статистические методы	
Б1.О.22	Эконометрика	
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	-
Б1.О.15	Право	
Б1.О.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.20	Большие данные в сельском хозяйстве	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

	ФТД.01	Технологии презентации IT-проектов	
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 IT-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.20	Большие данные в сельском хозяйстве	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Технологии презентации IT-проектов	
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 IT-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.20	Большие данные в сельском хозяйстве	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Технологии презентации IT-проектов	
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 IT-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 IT-проектами	
	Б1.В.02	Проектная деятельность в АПК	
	Б1.В.10	Экономическая безопасность организаций АПК	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3		Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	-
	Б1.О.21	Управление 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.О.03	Иностранный язык	
	Б1.О.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.О.03	Иностранный язык	
	Б1.О.04	Русский язык, культура речи и деловое общение	
	Б1.О.05	Введение в компьютерные науки на иностранном языке	
	Б1.В.ДВ.01.01	Английский язык для IT-специалистов	
	Б1.В.ДВ.01.02	Адаптационный курс английского языка	
	Б1.В.ДВ.02.01	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	
	Б1.В.ДВ.02.02	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3		Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках	-
	Б1.О.03	Иностранный язык	
	Б1.О.04	Русский язык, культура речи и деловое общение	
	Б1.О.05	Введение в компьютерные науки на иностранном языке	
	Б1.В.ДВ.01.01	Английский язык для IT-специалистов	
	Б1.В.ДВ.01.02	Адаптационный курс английского языка	
	Б1.В.ДВ.02.01	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	
	Б1.В.ДВ.02.02	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5		Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
	УК-5.1	Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	-
	Б1.О.01	Философия	
	Б1.О.02	История России	
	Б1.О.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.О.01	Философия	
Б1.О.02	История России	
Б1.О.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.О.01	Философия	
Б1.О.02	История России	
Б1.О.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.О.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.О.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.О.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.О.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.О.07	Физическая культура и спорт	
Б1.О.ДВ.01.01	Базовая физическая культура	
Б1.О.ДВ.01.02	Базовые виды спорта	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3	Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-

	Б1.О.07	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.ДВ.01.01	Базовая физическая культура	
	Б1.О.ДВ.01.02	Базовые виды спорта	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8		Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
	УК-8.1	Знать основные источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, принципы организации безопасности труда на предприятии	-
	Б1.О.06	Безопасность жизнедеятельности	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по стандартам оформления текстовых документов	
	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая практика)	
	Б2.В.01	Учебная практика	
	Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика по основам животноводства и рационального кормления животных	
	Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2		Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	-
	Б1.О.06	Безопасность жизнедеятельности	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по стандартам оформления текстовых документов	
	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая практика)	
	Б2.В.01	Учебная практика	
	Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика по основам животноводства и рационального кормления животных	
	Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3		Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и технических средств защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	-
	Б1.О.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.О.06	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.5		Вести общевойсковой бой в составе подразделения	-

	Б1.О.06	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.6		Выполнять поставленные задачи в условиях РХБ заражения	-
	Б1.О.06	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.7		Пользоваться топографическими картами	-
	Б1.О.06	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.8		Оказывать первую медицинскую помощь при ранениях и травмах	-
	Б1.О.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.О.06	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1		Знать: основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач в условиях цифровой трансформации	-
	Б1.В.07	Экономическая теория	
	Б1.В.08	Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве	
	Б1.В.09	Корпоративные финансы в сельском хозяйстве	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2		Уметь: применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности в условиях цифровой трансформации	-
	Б1.В.08	Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве	
	Б1.В.09	Корпоративные финансы в сельском хозяйстве	
	Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
	Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
	Б1.В.ДВ.02.01	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	
	Б1.В.ДВ.02.02	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3		Иметь навыки: использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач в условиях цифровой трансформации	-
	Б1.В.08	Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве	
	Б1.В.09	Корпоративные финансы в сельском хозяйстве	
	Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
	Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
	Б1.В.ДВ.02.01	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	
	Б1.В.ДВ.02.02	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10		Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК

УК-10.1		Знать: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с современными угрозами национальной безопасности в профессиональной деятельности	-
	Б1.О.15	Право	
	Б1.О.17	Основы российской государственности	
	Б1.О.24	Информационная безопасность	
	Б1.В.10	Экономическая безопасность организаций АПК	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая практика)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2		Уметь: осуществлять социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, сформированной гражданской позиции и нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупционного поведения	-
	Б1.О.15	Право	
	Б1.О.17	Основы российской государственности	
	Б1.О.24	Информационная безопасность	
	Б1.В.10	Экономическая безопасность организаций АПК	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая практика)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3		Иметь навыки: общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям угроз национальной безопасности	-
	Б1.О.15	Право	
	Б1.О.17	Основы российской государственности	
	Б1.О.24	Информационная безопасность	
	Б1.В.10	Экономическая безопасность организаций АПК	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая практика)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1		Способен применять естественно-научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК
	ОПК-1.1	Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	-
	Б1.О.08	Линейная алгебра	
	Б1.О.09	Математический анализ	
	Б1.О.10	Теория информации	
	Б1.О.11	Теория вероятностей	
	Б1.О.12	Математическая статистика	
	Б1.О.13	Дискретная математика	
	Б1.О.14	Физика	
	Б1.О.16	Методы оптимизации	
	Б1.О.18	Многомерные статистические методы	
	Б1.О.30	Алгоритмизация и программирование	

	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2		Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественно-научных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	-
	Б1.О.08	Линейная алгебра	
	Б1.О.09	Математический анализ	
	Б1.О.10	Теория информации	
	Б1.О.11	Теория вероятностей	
	Б1.О.12	Математическая статистика	
	Б1.О.13	Дискретная математика	
	Б1.О.14	Физика	
	Б1.О.16	Методы оптимизации	
	Б1.О.18	Многомерные статистические методы	
	Б1.О.22	Эконометрика	
	Б1.О.30	Алгоритмизация и программирование	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3		Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	-
	Б1.О.13	Дискретная математика	
	Б1.О.16	Методы оптимизации	
	Б1.О.30	Алгоритмизация и программирование	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2		Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2.1		Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	-
	Б1.О.05	Введение в компьютерные науки на иностранном языке	
	Б1.О.10	Теория информации	
	Б1.О.19	Инструментальные средства информационных систем	
	Б1.О.23	Основы теории управления и цифровой обработки сигналов	
	Б1.О.25	Операционные системы	
	Б1.О.26	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
	Б1.О.27	Инфокоммуникационные системы и сети	
	Б1.О.29	Разработка профессиональных приложений	
	Б1.О.30	Алгоритмизация и программирование	
	Б1.О.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.О.05	Введение в компьютерные науки на иностранном языке	
	Б1.О.19	Инструментальные средства информационных систем	
	Б1.О.23	Основы теории управления и цифровой обработки сигналов	
	Б1.О.25	Операционные системы	
	Б1.О.26	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
	Б1.О.27	Инфокоммуникационные системы и сети	
	Б1.О.29	Разработка профессиональных приложений	
	Б1.О.30	Алгоритмизация и программирование	
	Б1.О.31	Программная инженерия	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая практика)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3		Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	-
	Б1.О.19	Инструментальные средства информационных систем	
	Б1.О.23	Основы теории управления и цифровой обработки сигналов	
	Б1.О.25	Операционные системы	
	Б1.О.26	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
	Б1.О.27	Инфокоммуникационные системы и сети	
	Б1.О.29	Разработка профессиональных приложений	
	Б1.О.30	Алгоритмизация и программирование	
	Б1.О.31	Программная инженерия	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая практика)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-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.О.20	Администрирование информационных систем	
	Б1.О.21	Управление IT-проектами	
	Б1.О.23	Основы теории управления и цифровой обработки сигналов	
	Б1.О.24	Информационная безопасность	
	Б1.О.27	Инфокоммуникационные системы и сети	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.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.О.20	Администрирование информационных систем	
	Б1.О.21	Управление IT-проектами	
	Б1.О.23	Основы теории управления и цифровой обработки сигналов	
	Б1.О.24	Информационная безопасность	
	Б1.О.27	Инфокоммуникационные системы и сети	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по стандартам оформления текстовых документов	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая практика)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3		Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	-
	Б1.О.20	Администрирование информационных систем	
	Б1.О.21	Управление IT-проектами	
	Б1.О.23	Основы теории управления и цифровой обработки сигналов	
	Б1.О.24	Информационная безопасность	
	Б1.О.27	Инфокоммуникационные системы и сети	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по стандартам оформления текстовых документов	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая практика)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-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.О.21	Управление IT-проектами	
	Б1.О.24	Информационная безопасность	
	Б1.О.26	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
	Б1.О.28	Тестирование программного обеспечения	
	Б1.О.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.О.21	Управление IT-проектами	
	Б1.О.24	Информационная безопасность	
	Б1.О.26	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	

	Б1.О.28	Тестирование программного обеспечения	
	Б1.О.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.О.21	Управление IT-проектами	
	Б1.О.26	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
	Б1.О.28	Тестирование программного обеспечения	
	Б1.О.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 устанавливать 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.О.19	Инструментальные средства информационных систем	
	Б1.О.20	Администрирование информационных систем	
	Б1.О.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.О.19	Инструментальные средства информационных систем	
	Б1.О.20	Администрирование информационных систем	
	Б1.О.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: установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	-
	Б1.О.19	Инструментальные средства информационных систем	
	Б1.О.20	Администрирование информационных систем	
	Б1.О.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.О.28	Тестирование программного обеспечения	
	Б1.О.29	Разработка профессиональных приложений	
	Б1.О.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.О.28	Тестирование программного обеспечения	

	Б1.О.29	Разработка профессиональных приложений	
	Б1.О.30	Алгоритмизация и программирование	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач		-
	Б1.О.28	Тестирование программного обеспечения	
	Б1.О.29	Разработка профессиональных приложений	
	Б1.О.30	Алгоритмизация и программирование	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем		ОПК
ОПК-7.1	знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем		-
	Б1.О.19	Инструментальные средства информационных систем	
	Б1.О.20	Администрирование информационных систем	
	Б1.О.27	Инфокоммуникационные системы и сети	
	Б1.О.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.О.19	Инструментальные средства информационных систем	
	Б1.О.27	Инфокоммуникационные системы и сети	
	Б1.О.29	Разработка профессиональных приложений	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая практика)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем		-
	Б1.О.19	Инструментальные средства информационных систем	
	Б1.О.27	Инфокоммуникационные системы и сети	
	Б1.О.29	Разработка профессиональных приложений	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая практика)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-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.О.16	Методы оптимизации	
	Б1.О.19	Инструментальные средства информационных систем	
	Б1.О.26	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
	Б1.О.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.О.16	Методы оптимизации	
	Б1.О.19	Инструментальные средства информационных систем	
	Б1.О.26	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
	Б1.О.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.О.16	Методы оптимизации	
	Б1.О.19	Инструментальные средства информационных систем	
	Б1.О.26	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
	Б1.О.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		Способен 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.19	Бизнес-аналитика в АПК	
	Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
	Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
	Б1.В.ДВ.01.01	Английский язык для IT-специалистов	
	Б1.В.ДВ.01.02	Адаптационный курс английского языка	
	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Технологии презентации IT-проектов	
	ПКос-1.2	Уметь: проводить сбор, обработку и анализ передового отечественного и зарубежного опыта в области информационных систем и технологий; ставить цель, задачи, составлять программу исследования; готовить доклады и презентации, статьи, отчеты по научно-исследовательской работе с применением соответствующих программных средств, оформлять их в соответствии с требованиями стандартов	-
	Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	

	Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
	Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
	Б1.В.ДВ.01.01	Английский язык для IT-специалистов	
	Б1.В.ДВ.01.02	Адаптационный курс английского языка	
	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Технологии презентации IT-проектов	
ПКос-1.3		Иметь навыки: сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и зарубежного опыта в области информационных систем и технологий; подготовки предложений по составлению программ исследования, практических рекомендаций по внедрению результатов исследований; подготовки презентаций, докладов, статей, отчетов; выступления с докладами на научных конференциях	-
	Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
	Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
	Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Технологии презентации IT-проектов	
ПКос-2		Способность проводить анализ данных с использованием информационных технологий в области сельского хозяйства, экономики, бухгалтерского учета, статистики, финансов и др.	ПК
ПКос-2.1		Знать: основы технологии производства продукции сельского хозяйства; теорию и методологию дисциплин экономического профиля (экономика, бухгалтерский учет, статистика, финансы и др.); информационные технологии анализа данных; источники информации для профессиональной деятельности	-
	Б1.В.03	Технологии хранения и управления данными в АПК	
	Б1.В.04	Методы искусственного интеллекта	
	Б1.В.05	Основы технологии производства продукции растениеводства	
	Б1.В.06	Основы животноводства и рационального кормления животных	
	Б1.В.07	Экономическая теория	
	Б1.В.08	Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве	
	Б1.В.09	Корпоративные финансы в сельском хозяйстве	
	Б1.В.10	Экономическая безопасность организаций АПК	
	Б1.В.18	Методы машинного обучения	
	Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
	Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
	Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
	Б1.В.ДВ.02.01	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	
	Б1.В.ДВ.02.02	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий	
	Б2.В.01	Учебная практика	
	Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика по основам животноводства и рационального кормления животных	
	Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства	

Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-2.2	Уметь: собирать информацию для проведения анализа данных в области сельского хозяйства, экономики, бухгалтерского учета, статистики, финансов и др.; устанавливать причинно-следственные связи между признаками; выбирать и применять, в том числе с использованием современных информационных технологий, методы анализа данных в области сельского хозяйства, экономики, бухгалтерского учета, статистики, финансов и др.; делать выводы на основе проведенного анализа данных	
Б1.В.03	Технологии хранения и управления данными в АПК	
Б1.В.04	Методы искусственного интеллекта	
Б1.В.05	Основы технологии производства продукции растениеводства	
Б1.В.06	Основы животноводства и рационального кормления животных	
Б1.В.07	Экономическая теория	
Б1.В.08	Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве	
Б1.В.09	Корпоративные финансы в сельском хозяйстве	
Б1.В.10	Экономическая безопасность организаций АПК	
Б1.В.18	Методы машинного обучения	
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.20	Большие данные в сельском хозяйстве	
Б1.В.ДВ.02.01	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.02.02	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика по основам животноводства и рационального кормления животных	
Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-2.3	Владеть: методологией и навыками проведения анализа данных с использованием информационных технологий в области сельского хозяйства, в том числе экономики сельского хозяйства	
Б1.В.03	Технологии хранения и управления данными в АПК	
Б1.В.04	Методы искусственного интеллекта	
Б1.В.18	Методы машинного обучения	
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.20	Большие данные в сельском хозяйстве	

Б1.В.ДВ.02.01	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.02.02	Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПКос-3	Способен проектировать и разрабатывать информационные ресурсы с использованием полного стека технологий	ПК
ПКос-3.1	Знать: методы и средства проектирования, принципы построения архитектуры, типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов, методы и средства проектирования баз данных и программных интерфейсов	-
Б1.В.03	Технологии хранения и управления данными в АПК	
Б1.В.13	Разработка пользовательских интерфейсов	
Б1.В.16	Фронтенд и бэкенд разработка	
Б1.В.17	Разработка мобильных приложений	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-3.2	Уметь: использовать типовые решения и шаблоны информационных ресурсов, применять методы и средства проектирования и разработки структур данных, баз данных, программных интерфейсов и информационных ресурсов с использованием полного стека технологий	-
Б1.В.03	Технологии хранения и управления данными в АПК	
Б1.В.13	Разработка пользовательских интерфейсов	
Б1.В.16	Фронтенд и бэкенд разработка	
Б1.В.17	Разработка мобильных приложений	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-3.3	Владеть: навыками проектирования структур данных, баз данных и интерфейсов, навыками разработки и изменения архитектуры информационных ресурсов с использованием полного стека технологий	-
Б1.В.03	Технологии хранения и управления данными в АПК	
Б1.В.13	Разработка пользовательских интерфейсов	
Б1.В.16	Фронтенд и бэкенд разработка	
Б1.В.17	Разработка мобильных приложений	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-4	Способен осуществлять разработку, отладку и рефакторинг кода программного обеспечения, интеграцию программных модулей и компонент, в том числе взаимодействующих с внешней средой, средствами выбранных языков программирования	ПК

ПКос-4.1	Знать: методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач; нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; методологии разработки программного обеспечения; синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; особенности выбранной среды программирования; методы и приемы отладки программного кода, повышения читаемости программного кода; типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений	-
Б1.В.01	Программирование на языке Python	
Б1.В.02	Проектная деятельность в АПК	
Б1.В.04	Методы искусственного интеллекта	
Б1.В.11	Математические основы искусственного интеллекта	
Б1.В.12	Программирование на языке C++	
Б1.В.13	Разработка пользовательских интерфейсов	
Б1.В.14	Администрирование операционных систем	
Б1.В.15	Компьютерная графика	
Б1.В.16	Фронтенд и бэкенд разработка	
Б1.В.18	Методы машинного обучения	
Б1.В.20	Большие данные в сельском хозяйстве	
Б1.В.21	Рефакторинг программного кода	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Разработка игр на Python	
ПКос-4.2	Уметь: использовать методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач; использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов; применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях; применять выбранные языки программирования для написания программного кода; использовать выбранную среду программирования; применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ; выявлять ошибки в программном коде, интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; применять методы и приемы отладки программного кода	-
Б1.В.01	Программирование на языке Python	
Б1.В.02	Проектная деятельность в АПК	
Б1.В.04	Методы искусственного интеллекта	
Б1.В.11	Математические основы искусственного интеллекта	
Б1.В.12	Программирование на языке C++	
Б1.В.13	Разработка пользовательских интерфейсов	
Б1.В.14	Администрирование операционных систем	
Б1.В.15	Компьютерная графика	
Б1.В.16	Фронтенд и бэкенд разработка	
Б1.В.18	Методы машинного обучения	
Б1.В.20	Большие данные в сельском хозяйстве	
Б1.В.21	Рефакторинг программного кода	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.02	Разработка игр на Python	
ПКос-4.3		Владеть навыками; составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания; разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств; анализа и проверки исходного программного кода; отладки программного кода на уровне программных модулей и межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением	-
	Б1.В.01	Программирование на языке Python	
	Б1.В.02	Проектная деятельность в АПК	
	Б1.В.04	Методы искусственного интеллекта	
	Б1.В.11	Математические основы искусственного интеллекта	
	Б1.В.12	Программирование на языке C++	
	Б1.В.13	Разработка пользовательских интерфейсов	
	Б1.В.14	Администрирование операционных систем	
	Б1.В.15	Компьютерная графика	
	Б1.В.16	Фронтенд и бэкенд разработка	
	Б1.В.18	Методы машинного обучения	
	Б1.В.20	Большие данные в сельском хозяйстве	
	Б1.В.21	Рефакторинг программного кода	
	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.02	Разработка игр на Python	
ПКос-5		Способен проводить тестирование информационных ресурсов с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей	ПК
ПКос-5.1		Знать: критерии оценки юзабилити- и эргономических характеристик, методы экспертной оценки интерфейсов и юзабилити-тестирования, стандарты, регламентирующие требования к пользовательским интерфейсам	-
	Б1.В.16	Фронтенд и бэкенд разработка	
	Б1.В.17	Разработка мобильных приложений	
	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-5.2		Уметь: разрабатывать проектную документацию, формировать перечень задач юзабилити-исследования, производить экспертную оценку интерфейса на основе работы с системами анализа данных	-
	Б1.В.16	Фронтенд и бэкенд разработка	
	Б1.В.17	Разработка мобильных приложений	
	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-5.3		Владеть: навыками анализа качества и полноты отработки пользовательских сценариев, определения набора регистрируемых параметров для анализа данных юзабилити-тестирования	-

	Б1.В.16	Фронтенд и бэкенд разработка	
	Б1.В.17	Разработка мобильных приложений	
	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-6	Способен организовать работы по обеспечению безопасности информационных ресурсов		ПК
ПКос-6.1	Знать: сущность, понятие, составляющие элементы, источники угроз информационной безопасности web-ресурсов, программно-технические средства и способы обеспечения безопасности информационных ресурсов, принципы работы коммуникационного оборудования, английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий		-
	Б1.В.14	Администрирование операционных систем	
	Б1.В.16	Фронтенд и бэкенд разработка	
	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.02.01(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-6.2	Уметь: устанавливать и настраивать программное обеспечение защиты информации, анализировать сообщения журналов событий, проводить резервирование данных, документировать регламентные процедуры, производить настройку параметров web-сервера, идентифицировать инциденты нарушения безопасной работы		-
	Б1.В.14	Администрирование операционных систем	
	Б1.В.16	Фронтенд и бэкенд разработка	
	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-6.3	Владеть: навыками администрирования и эксплуатации аппаратно-программных средств защиты информации в информационных ресурсах		-
	Б1.В.14	Администрирование операционных систем	
	Б1.В.16	Фронтенд и бэкенд разработка	
	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-7	Способен организовать работы по интеграционному тестированию информационных ресурсов с внешними сервисами и учетными системами		ПК
ПКос-7.1	Знать: предметную область проекта в сфере АПК для составления тест-планов, основы управления изменениями, основы программирования, программные средства и платформы для разработки web-ресурсов		-
	Б1.В.16	Фронтенд и бэкенд разработка	
	Б1.В.17	Разработка мобильных приложений	
	Б1.В.21	Рефакторинг программного кода	
	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	

	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-7.2		Уметь: тестировать информационные ресурсы с использованием тест-планов, работать с инструментами подготовки тестовых данных, интерпретировать бизнес-требования заказчика для составления тестовых сценариев, устанавливать требования к результатам тестирования, работать в команде с другими специалистами по тестированию и разработчиками	-
	Б1.В.16	Фронтенд и бэкенд разработка	
	Б1.В.17	Разработка мобильных приложений	
	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-7.3		Владеть: навыками разработки стратегии тестирования и управления процессом тестирования	-
	Б1.В.16	Фронтенд и бэкенд разработка	
	Б1.В.17	Разработка мобильных приложений	
	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-8		Способен проводить анализ и формализацию требований к информационным ресурсам	ПК
ПКос-8.1		Знать: архитектуру, устройство и принцип функционирования вычислительных систем; сетевые протоколы и основы web-технологий; основы систем управления базами данных; стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений; методики описания, методы и средства моделирования процессов	-
	Б1.В.14	Администрирование операционных систем	
	Б1.В.16	Фронтенд и бэкенд разработка	
	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-8.2		Уметь: производить анализ исполнения и вырабатывать варианты реализации требований, проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений, применять методы и приемы формализации задач, использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов, разрабатывать алгоритмы решения поставленных задач	-
	Б1.В.14	Администрирование операционных систем	
	Б1.В.16	Фронтенд и бэкенд разработка	
	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-8.3		Владеть: навыками составления формализованных описаний, разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями принятых в организации нормативных документов	-
	Б1.В.14	Администрирование операционных систем	
	Б1.В.16	Фронтенд и бэкенд разработка	
	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПКдпо-1	Способен формировать возможные решения на основе разработанных для них целевых показателей	ПК
ПКдпо-1.1	Владеть: навыками выявления, сбора и анализа информации для бизнес-анализа для формирования возможных решений	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПКдпо-1.2	Уметь: отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы и инструменты анализа данных	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПКдпо-1.3	Знать: облачные сервисы	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
ПКдпо-2	Способен проводить анализ, обосновывать и выбирать решения	ПК
ПКдпо-2.1	Владеть: навыками анализа решений с точки зрения достижения целевых показателей решений	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПКдпо-2.2	Уметь: оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПКдпо-2.3	Уметь: Определять связи и зависимости между элементами информации для бизнес-анализа	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	

Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПКДпо-2.4	Уметь: анализировать внутренние/внешние факторы и условия, влияющие на деятельность организации	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПКДпо-2.5	Уметь: применять IT-инструменты (приложения и платформы) для обеспечения работ по бизнес-анализу	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
ПКДпо-2.6	Уметь: пользоваться системами анализа и визуализации данных	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПКДпо-2.7	Уметь: отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы анализа данных	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПКДпо-2.8	Знать: языки и инструменты визуального моделирования	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
ПКДпо-2.9	Знать: предметная область и специфика деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПКДпо-2.10	Знать: возможности использования свободно распространяемого программного обеспечения в организации в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	

Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.02	Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПКдпо-2.11	Знать: перспективные и существующие цифровые технологии и цифровые возможности для бизнеса в контексте предметной области и специфики деятельности организации	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	
ПКдпо-2.12	Знать: инструменты, техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, оценки решения, включая методы анализа данных	-
Б1.В.19	Бизнес-аналитика в АПК	
Б1.В.19.01	Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	
Б1.В.19.03	Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	
Б1.В.19.04(К)	Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ	ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8	
С	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8	Высшее образование - бакалавриат
С/01.6	Анализ и формализация требований к ИР	ПКос-4; ПКос-8	
ТД.2	Составление формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями принятых в организации нормативных документов	ПКос-4.3; ПКос-8.3	
ТД.3	Разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями принятых в организации нормативных документов	ПКос-4.3; ПКос-8.3	
ТД.5	Оценка времени и трудоемкости реализации требований к ИР	ПКос-8.3	
У.1	Производить анализ исполнения требований	ПКос-8.2	
У.2	Вырабатывать варианты реализации требований	ПКос-4.2; ПКос-8.2	
У.3	Производить оценку и обоснование рекомендуемых решений	ПКос-8.2	
У.4	Применять методы и приемы формализации задач	ПКос-4.2; ПКос-8.2	
У.5	Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов	ПКос-4.2; ПКос-8.2	
Зн.1	Архитектура, устройство и принцип функционирования вычислительных систем	ПКос-8.1	
Зн.2	Сетевые протоколы и основы web-технологий	ПКос-8.1	
Зн.3	Основы современных систем управления базами данных	ПКос-8.1	
Зн.4	Устройство и функционирование современных информационных ресурсов	ПКос-8.1	
Зн.5	Теория баз данных	ПКос-8.1	
Зн.6	Системы хранения и анализа баз данных	ПКос-8.1	
Зн.7	Современные принципы построения интерфейсов пользователя	ПКос-8.1	
Зн.9	Современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений	ПКос-8.1	
Зн.12	Методики описания и моделирования процессов, средства моделирования процессов	ПКос-4.1; ПКос-8.1	
С/03.6	Проектирование ИР	ПКос-3; ПКос-4	
ТД.1	Разработка, изменение архитектуры ИР, согласование с системным аналитиком и архитектором	ПКос-3.3; ПКос-4.3	
ТД.2	Проектирование структур данных	ПКос-3.3; ПКос-4.3	
ТД.3	Проектирование баз данных	ПКос-3.3; ПКос-4.3	
ТД.4	Проектирование интерфейсов	ПКос-3.3; ПКос-4.3	
У.1	Использовать существующие типовые решения и шаблоны ИР	ПКос-3.2	
У.2	Применять методы и средства проектирования ИР, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	ПКос-3.2; ПКос-4.2	
Зн.1	Принципы построения архитектуры ИР	ПКос-3.1	
Зн.2	Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке ИР	ПКос-3.1; ПКос-4.1	
Зн.3	Методы и средства проектирования ИР	ПКос-3.1; ПКос-4.1	

Зн.4	Методы и средства проектирования баз данных	ПКос-3.1; ПКос-4.1	
Зн.5	Методы и средства проектирования программных интерфейсов	ПКос-3.1; ПКос-4.1	
C/04.6	Тестирование ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей	ПКос-5	
ТД.1	Анализ качества и полноты отработки пользовательских сценариев	ПКос-5.3	
ТД.2	Определение набора регистрируемых параметров	ПКос-5.3	
ТД.4	Анализ данных юзабилити-тестирования	ПКос-5.3	
У.1	Разрабатывать проектную документацию	ПКос-5.2	
У.2	Формировать перечень задач юзабилити-исследования	ПКос-5.2	
У.4	Производить экспертную оценку интерфейса	ПКос-5.2	
У.5	Работать с системами анализа данных	ПКос-5.2	
Зн.1	Критерии оценки юзабилити- и эргономических характеристик	ПКос-5.1	
Зн.2	Методы экспертной оценки интерфейсов	ПКос-5.1	
Зн.3	Методы юзабилити-тестирования	ПКос-5.1	
Зн.4	Стандарты, регламентирующие требования к пользовательским интерфейсам	ПКос-5.1	
C/05.6	Организация работ по обеспечению безопасной работы ИР	ПКос-6	
ТД.1	Администрирование и эксплуатация аппаратно-программных средств защиты информации в ИР	ПКос-6.3	
У.1	Устанавливать и настраивать программное обеспечения защиты информации	ПКос-6.2	
У.2	Анализировать сообщения журналов событий	ПКос-6.2	
У.3	Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных	ПКос-6.2	
У.4	Документировать регламентные процедуры	ПКос-6.2	
У.5	Производить настройку параметров web-сервера	ПКос-6.2	
У.7	Идентифицировать инциденты нарушения безопасной работы и принимать решение по изменению регламентных процедур	ПКос-6.2	
Зн.1	Сущность и понятие информационной безопасности, основные характеристики ее составляющих	ПКос-6.1	
Зн.2	Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению	ПКос-6.1	
Зн.3	Современные программно-технические средства и способы обеспечения безопасности ИР	ПКос-6.1	
Зн.5	Принципы работы коммуникационного оборудования	ПКос-6.1	
Зн.10	Основы информационной безопасности web-ресурсов	ПКос-6.1	
Зн.11	Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий	ПКос-6.1	
C/06.6	Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами	ПКос-4; ПКос-7	
ТД.1	Формирование и утверждение стратегии тестирования	ПКос-7.3	
ТД.2	Разработка стратегии тестирования и управление процессом тестирования	ПКос-7.3	
У.1	Тестировать ИР с использованием тест-планов	ПКос-4.2; ПКос-7.2	

	У.2	Работать с инструментами подготовки тестовых данных	ПКос-7.2	
	У.3	Интерпретировать бизнес-требования заказчика для составления тестовых сценариев	ПКос-7.2	
	У.4	Устанавливать требования к результатам тестирования	ПКос-7.2	
	У.6	Работать в команде с другими специалистами по тестированию и разработчиками	ПКос-7.2	
	Зн.1	Предметная область проекта для составления тест-планов	ПКос-7.1	
	Зн.2	Основы управления изменениями	ПКос-7.1	
	Зн.10	Основы программирования	ПКос-4.1; ПКос-7.1	
	Зн.12	Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов	ПКос-4.1; ПКос-7.1	
08		ФИНАНСЫ И ЭКОНОМИКА		
08.037		БИЗНЕС-АНАЛИТИК	ПКдпо-1; ПКдпо-2	
	D	Обоснование решений	ПКдпо-1; ПКдпо-2	Высшее образование - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации
	D/01.6	Формирование возможных решений на основе разработанных для них целевых показателей	ПКдпо-1	
	ТД.1	Выявление, сбор и анализ информации для бизнес-анализа для формирования возможных решений	ПКдпо-1.1	
	У.11	Отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы и инструменты анализа данных	ПКдпо-1.2	
	Зн.5	Облачные сервисы	ПКдпо-1.3	
	D/02.6	Анализ, обоснование и выбор решения	ПКдпо-2	
	ТД.1	Анализ решений с точки зрения достижения целевых показателей решений	ПКдпо-2.1	
	У.4	Оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами	ПКдпо-2.2	
	У.5	Определять связи и зависимости между элементами информации для бизнес-анализа	ПКдпо-2.3	
	У.6	Анализировать внутренние/внешние факторы и условия, влияющие на деятельность организации	ПКдпо-2.4	
	У.7	Применять IT-инструменты (приложения и платформы) для обеспечения работ по бизнес-анализу	ПКдпо-2.5	
	У.11	Пользоваться системами анализа и визуализации данных	ПКдпо-2.6	
	У.12	Отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы анализа данных	ПКдпо-2.7	
	Зн.3	Языки и инструменты визуального моделирования	ПКдпо-2.8	
	Зн.6	Предметная область и специфика деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа	ПКдпо-2.9	
	Зн.7	Возможности использования свободно распространяемого программного обеспечения в организации в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа	ПКдпо-2.10	
	Зн.9	Перспективные и существующие цифровые технологии и цифровые возможности для бизнеса в контексте предметной области и специфики деятельности организации	ПКдпо-2.11	

	Зн.10	Инструменты, техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, оценки решения, включая методы анализа данных	ПКдоп-2.12	
40		СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
	40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	ПКос-1; ПКос-2	
	А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	ПКос-1; ПКос-2	Высшее образование - бакалавриат
	А/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	Способен 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
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
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
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.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
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
A/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
У.3	Применять методы анализа научно-технической информации
ПКос-2.3	Владеть: методологией и навыками проведения анализа данных с использованием информационных технологий в области сельского хозяйства, в том числе экономики сельского хозяйства
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
A/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ТД.1	Проведение маркетинговых исследований научно-технической информации
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический
ПКос-3	Способен проектировать и разрабатывать информационные ресурсы с использованием полного стека технологий
ПКос-3.1	Знать: методы и средства проектирования, принципы построения архитектуры, типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов, методы и средства проектирования баз данных и программных интерфейсов
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
C	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
C/03.6	Проектирование ИР
Зн.1	Принципы построения архитектуры ИР
Зн.2	Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке ИР
Зн.3	Методы и средства проектирования ИР
Зн.4	Методы и средства проектирования баз данных
Зн.5	Методы и средства проектирования программных интерфейсов
ПКос-3.2	Уметь: использовать типовые решения и шаблоны информационных ресурсов, применять методы и средства проектирования и разработки структур данных, баз данных, программных интерфейсов и информационных ресурсов с использованием полного стека технологий
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
C	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
C/03.6	Проектирование ИР
У.1	Использовать существующие типовые решения и шаблоны ИР
У.2	Применять методы и средства проектирования ИР, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
ПКос-3.3	Владеть: навыками проектирования структур данных, баз данных и интерфейсов, навыками разработки и изменения архитектуры информационных ресурсов с использованием полного стека технологий
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
C	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
C/03.6	Проектирование ИР
ТД.1	Разработка, изменение архитектуры ИР, согласование с системным аналитиком и архитектором
ТД.2	Проектирование структур данных
ТД.3	Проектирование баз данных
ТД.4	Проектирование интерфейсов
ПКос-4	Способен осуществлять разработку, отладку и рефакторинг кода программного обеспечения, интеграцию программных модулей и компонент, в том числе взаимодействующих с внешней средой, средствами выбранных языков программирования

ПКос-4.1	Знать: методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач; нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; методологии разработки программного обеспечения; синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; особенности выбранной среды программирования; методы и приемы отладки программного кода, повышения читаемости программного кода; типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений	
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ	
С	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	
С/01.6	Анализ и формализация требований к ИР	
Зн.12	Методики описания и моделирования процессов, средства моделирования процессов	
С/03.6	Проектирование ИР	
Зн.2	Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке ИР	
Зн.3	Методы и средства проектирования ИР	
Зн.4	Методы и средства проектирования баз данных	
Зн.5	Методы и средства проектирования программных интерфейсов	
С/06.6	Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами	
Зн.10	Основы программирования	
Зн.12	Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов	
ПКос-4.2	Уметь: использовать методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач; использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов; применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях; применять выбранные языки программирования для написания программного кода; использовать выбранную среду программирования; применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ; выявлять ошибки в программном коде, интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; применять методы и приемы отладки программного кода	
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ	
С	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	
С/01.6	Анализ и формализация требований к ИР	
У.2	Вырабатывать варианты реализации требований	
У.4	Применять методы и приемы формализации задач	
У.5	Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов	
С/03.6	Проектирование ИР	
У.2	Применять методы и средства проектирования ИР, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	
С/06.6	Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами	
У.1	Тестировать ИР с использованием тест-планов	
ПКос-4.3	Владеть навыками; составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания; разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств; анализа и проверки исходного программного кода; отладки программного кода на уровне программных модулей и межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением	
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ	
С	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	
С/01.6	Анализ и формализация требований к ИР	
ТД.2	Составление формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями принятых в организации нормативных документов	
ТД.3	Разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями принятых в организации нормативных документов	
С/03.6	Проектирование ИР	
ТД.1	Разработка, изменение архитектуры ИР, согласование с системным аналитиком и архитектором	

	ТД.2	Проектирование структур данных
	ТД.3	Проектирование баз данных
	ТД.4	Проектирование интерфейсов
ПКос-5		Способен проводить тестирование информационных ресурсов с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей
ПКос-5.1		Знать: критерии оценки юзабилити- и эргономических характеристик, методы экспертной оценки интерфейсов и юзабилити-тестирования, стандарты, регламентирующие требования к пользовательским интерфейсам
06.035		РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
С		Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
С/04.6		Тестирование ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей
	Зн.1	Критерии оценки юзабилити- и эргономических характеристик
	Зн.2	Методы экспертной оценки интерфейсов
	Зн.3	Методы юзабилити-тестирования
	Зн.4	Стандарты, регламентирующие требования к пользовательским интерфейсам
ПКос-5.2		Уметь: разрабатывать проектную документацию, формировать перечень задач юзабилити-исследования, производить экспертную оценку интерфейса на основе работы с системами анализа данных
06.035		РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
С		Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
С/04.6		Тестирование ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей
	У.1	Разрабатывать проектную документацию
	У.2	Формировать перечень задач юзабилити-исследования
	У.4	Производить экспертную оценку интерфейса
	У.5	Работать с системами анализа данных
ПКос-5.3		Владеть: навыками анализа качества и полноты отработки пользовательских сценариев, определения набора регистрируемых параметров для анализа данных юзабилити-тестирования
06.035		РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
С		Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
С/04.6		Тестирование ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей
	ТД.1	Анализ качества и полноты отработки пользовательских сценариев
	ТД.2	Определение набора регистрируемых параметров
	ТД.4	Анализ данных юзабилити-тестирования
ПКос-6		Способен организовать работы по обеспечению безопасности информационных ресурсов
ПКос-6.1		Знать: сущность, понятие, составляющие элементы, источники угроз информационной безопасности web-ресурсов, программно-технические средства и способы обеспечения безопасности информационных ресурсов, принципы работы коммуникационного оборудования, английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий
06.035		РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
С		Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
С/05.6		Организация работ по обеспечению безопасной работы ИР
	Зн.1	Сущность и понятие информационной безопасности, основные характеристики ее составляющих
	Зн.2	Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению
	Зн.3	Современные программно-технические средства и способы обеспечения безопасности ИР
	Зн.5	Принципы работы коммуникационного оборудования
	Зн.10	Основы информационной безопасности web-ресурсов
	Зн.11	Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий

ПКос-6.2	Уметь: устанавливать и настраивать программное обеспечение защиты информации, анализировать сообщения журналов событий, проводить резервирование данных, документировать регламентные процедуры, производить настройку параметров web-сервера, идентифицировать инциденты нарушения безопасной работы
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
С	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
С/05.6	Организация работ по обеспечению безопасной работы ИР
У.1	Устанавливать и настраивать программное обеспечения защиты информации
У.2	Анализировать сообщения журналов событий
У.3	Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных
У.4	Документировать регламентные процедуры
У.5	Производить настройку параметров web-сервера
У.7	Идентифицировать инциденты нарушения безопасной работы и принимать решение по изменению регламентных процедур
ПКос-6.3	Владеть: навыками администрирования и эксплуатации аппаратно-программных средств защиты информации в информационных ресурсах
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
С	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
С/05.6	Организация работ по обеспечению безопасной работы ИР
ТД.1	Администрирование и эксплуатация аппаратно-программных средств защиты информации в ИР
ПКос-7	Способен организовать работы по интеграционному тестированию информационных ресурсов с внешними сервисами и учетными системами
ПКос-7.1	Знать: предметную область проекта в сфере АПК для составления тест-планов, основы управления изменениями, основы программирования, программные средства и платформы для разработки web-ресурсов
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
С	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
С/06.6	Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами
Зн.1	Предметная область проекта для составления тест-планов
Зн.2	Основы управления изменениями
Зн.10	Основы программирования
Зн.12	Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов
ПКос-7.2	Уметь: тестировать информационные ресурсы с использованием тест-планов, работать с инструментами подготовки тестовых данных, интерпретировать бизнес-требования заказчика для составления тестовых сценариев, устанавливать требования к результатам тестирования, работать в команде с другими специалистами по тестированию и разработчиками
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
С	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
С/06.6	Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами
У.1	Тестировать ИР с использованием тест-планов
У.2	Работать с инструментами подготовки тестовых данных
У.3	Интерпретировать бизнес-требования заказчика для составления тестовых сценариев
У.4	Устанавливать требования к результатам тестирования
У.6	Работать в команде с другими специалистами по тестированию и разработчиками
ПКос-7.3	Владеть: навыками разработки стратегии тестирования и управления процессом тестирования
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
С	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
С/06.6	Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами
ТД.1	Формирование и утверждение стратегии тестирования
ТД.2	Разработка стратегии тестирования и управление процессом тестирования

ПКос-8	Способен проводить анализ и формализацию требований к информационным ресурсам
ПКос-8.1	Знать: архитектуру, устройство и принцип функционирования вычислительных систем; сетевые протоколы и основы web-технологий; основы систем управления базами данных; стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений; методики описания, методы и средства моделирования процессов
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
С	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
С/01.6	Анализ и формализация требований к ИР
Зн.1	Архитектура, устройство и принцип функционирования вычислительных систем
Зн.2	Сетевые протоколы и основы web-технологий
Зн.3	Основы современных систем управления базами данных
Зн.4	Устройство и функционирование современных информационных ресурсов
Зн.5	Теория баз данных
Зн.6	Системы хранения и анализа баз данных
Зн.7	Современные принципы построения интерфейсов пользователя
Зн.9	Современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений
Зн.12	Методики описания и моделирования процессов, средства моделирования процессов
ПКос-8.2	Уметь: производить анализ исполнения и вырабатывать варианты реализации требований, проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений, применять методы и приемы формализации задач, использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов, разрабатывать алгоритмы решения поставленных задач
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
С	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
С/01.6	Анализ и формализация требований к ИР
У.1	Производить анализ исполнения требований
У.2	Вырабатывать варианты реализации требований
У.3	Производить оценку и обоснование рекомендуемых решений
У.4	Применять методы и приемы формализации задач
У.5	Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов
ПКос-8.3	Владеть: навыками составления формализованных описаний, разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями принятых в организации нормативных документов
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
С	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
С/01.6	Анализ и формализация требований к ИР
ТД.2	Составление формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями принятых в организации нормативных документов
ТД.3	Разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями принятых в организации нормативных документов
ТД.5	Оценка времени и трудоемкости реализации требований к ИР
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий
ПКдпо-1	Способен формировать возможные решения на основе разработанных для них целевых показателей
ПКдпо-1.1	Владеть: навыками выявления, сбора и анализа информации для бизнес-анализа для формирования возможных решений
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D	Обоснование решений
D/01.6	Формирование возможных решений на основе разработанных для них целевых показателей
ТД.1	Выявление, сбор и анализ информации для бизнес-анализа для формирования возможных решений
ПКдпо-1.2	Уметь: отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы и инструменты анализа данных
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК

D	Обоснование решений
D/01.6	Формирование возможных решений на основе разработанных для них целевых показателей
У.11	Отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы и инструменты анализа данных
ПКдпо-1.3	Знать: облачные сервисы
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D	Обоснование решений
D/01.6	Формирование возможных решений на основе разработанных для них целевых показателей
Зн.5	Облачные сервисы
ПКдпо-2	Способен проводить анализ, обосновывать и выбирать решения
ПКдпо-2.1	Владеть: навыками анализа решений с точки зрения достижения целевых показателей решений
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D	Обоснование решений
D/02.6	Анализ, обоснование и выбор решения
ТД.1	Анализ решений с точки зрения достижения целевых показателей решений
ПКдпо-2.2	Уметь: оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D	Обоснование решений
D/02.6	Анализ, обоснование и выбор решения
У.4	Оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами
ПКдпо-2.3	Уметь: Определять связи и зависимости между элементами информации для бизнес-анализа
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D	Обоснование решений
D/02.6	Анализ, обоснование и выбор решения
У.5	Определять связи и зависимости между элементами информации для бизнес-анализа
ПКдпо-2.4	Уметь: анализировать внутренние/внешние факторы и условия, влияющие на деятельность организации
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D	Обоснование решений
D/02.6	Анализ, обоснование и выбор решения
У.6	Анализировать внутренние/внешние факторы и условия, влияющие на деятельность организации
ПКдпо-2.5	Уметь: применять IT-инструменты (приложения и платформы) для обеспечения работ по бизнес-анализу
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D	Обоснование решений
D/02.6	Анализ, обоснование и выбор решения
У.7	Применять IT-инструменты (приложения и платформы) для обеспечения работ по бизнес-анализу
ПКдпо-2.6	Уметь: пользоваться системами анализа и визуализации данных
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D	Обоснование решений
D/02.6	Анализ, обоснование и выбор решения
У.11	Пользоваться системами анализа и визуализации данных
ПКдпо-2.7	Уметь: отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы анализа данных
08.037	БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D	Обоснование решений
D/02.6	Анализ, обоснование и выбор решения

	У.12	Отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы анализа данных
ПКДпо-2.8		Знать: языки и инструменты визуального моделирования
08.037		БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D		Обоснование решений
D/02.6		Анализ, обоснование и выбор решения
Зн.3		Языки и инструменты визуального моделирования
ПКДпо-2.9		Знать: предметная область и специфика деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа
08.037		БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D		Обоснование решений
D/02.6		Анализ, обоснование и выбор решения
Зн.6		Предметная область и специфика деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа
ПКДпо-2.10		Знать: возможности использования свободно распространяемого программного обеспечения в организации в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа
08.037		БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D		Обоснование решений
D/02.6		Анализ, обоснование и выбор решения
Зн.7		Возможности использования свободно распространяемого программного обеспечения в организации в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа
ПКДпо-2.11		Знать: перспективные и существующие цифровые технологии и цифровые возможности для бизнеса в контексте предметной области и специфики деятельности организации
08.037		БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D		Обоснование решений
D/02.6		Анализ, обоснование и выбор решения
Зн.9		Перспективные и существующие цифровые технологии и цифровые возможности для бизнеса в контексте предметной области и специфики деятельности организации
ПКДпо-2.12		Знать: инструменты, техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, оценки решения, включая методы анализа данных
08.037		БИЗНЕС-АНАЛИТИК
D		Обоснование решений
D/02.6		Анализ, обоснование и выбор решения
Зн.10		Инструменты, техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, оценки решения, включая методы анализа данных

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				191	246	60	27	33	62	27	35	62	28	34	62	29	33
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	27	33	60	27	33	60	28	32	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	56%	44%	8.6%	160	207	55	27	28	52	27	25	54	28	26	46	27	19
Б1.О	Обязательная часть					115	40	19	21	37	22	15	23	16	7	15	9	6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					92	15	8	7	15	5	10	31	12	19	31	18	13
Б2	Практика	46%	54%	0%	20	24	5		5	8		8	6		6	5		5
Б2.О	Обязательная часть					11	3		3	8		8						
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					13	2		2				6		6	5		5
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9
ФТД	Факультативы				2	6				2		2	2		2	2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				52.2	-	53	51.5	-	51.3	50.6	-	54	49.9	-	53.5	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				48.2	-	54	48.5	-	43.9	54	-	40.5	44.2	-	54	54
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				26.5	-	28.6	28.7	-	26.9	28.5	-	28.1	24.1	-	23.4	22.1
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3419.3	-	494.9	526	-	448.15	445.55	-	467.7	413.3	-	365.95	257.75
		Блок Б2				106.34	-		100	-		2.67	-		2	-		1.67
		Блок Б3				20	-			-			-			-		20
		Блок ФТД				64.75	-			-		32.25	-		16.25	-	16.25	
		Итого по всем блокам				3610.39	-	494.9	626	-	448.15	480.47	-	467.7	431.55	-	382.2	279.42
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)				5	2	3	8	4	4	7	4	3	7	5	2	
		ЗАЧЕТ (За)				10	7	3	3	2	1	6	3	3	4	1	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)				4	1	3	5	3	2	2	1	1	3	2	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)				1		1	2	1	1	2	1	1	1	1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				39.93%												
		в интерактивной форме				19.6%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					52.5%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					45.88%												

Вид	Наименование	Курс	Семестр
Эк	Комплексный экзамен	4	2
	<i>Б1.В.01 Программирование на языке Python</i>		
	<i>Б1.В.03 Технологии хранения и управления данными в АПК</i>		
	<i>Б1.В.12 Программирование на языке C++</i>		
	<i>Б1.В.14 Администрирование операционных систем</i>		
	<i>Б1.В.16 Фронтенд и бэкенд разработка</i>		
	<i>Б1.В.19.02 Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики</i>		
	<i>Б1.В.21 Рефакторинг программного кода</i>		
	<i>Б1.О.18 Многомерные статистические методы</i>		
	<i>Б1.О.19 Инструментальные средства информационных систем</i>		
	<i>Б1.О.20 Администрирование информационных систем</i>		
	<i>Б1.О.21 Управление IT-проектами</i>		
	<i>Б1.О.24 Информационная безопасность</i>		
	<i>Б1.О.26 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий</i>		
	<i>Б1.О.27 Инфокоммуникационные системы и сети</i>		
	<i>Б1.О.28 Тестирование программного обеспечения</i>		
	<i>Б1.О.29 Разработка профессиональных приложений</i>		
	<i>Б1.О.30 Алгоритмизация и программирование</i>		
	<i>Б1.О.31 Программная инженерия</i>		