МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт экономики
Кафедра - экономики и организации производства

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«21» мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Бизнес-аналитика и экономика в зооинженерии

Направление подготовки
36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) подготовки
Бизнес-аналитика и экономика в зооинженерии

Форма обучения
очно-заочная

Казань – 2026 г.

Составитель:к.э.н., доцент Авхадиев Ф. Н.

Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры экономики и организации производства «28» апреля 2026 года (протокол № 8)

Заведующий кафедрой:

д.э.н., профессор Мухаметгалиев Ф. .Н.

Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института экономики «10» мая 2026 года (протокол № 11)

Председатель методической комиссии:

к.э.н., доцент Авхадиев Ф. Н.

Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:

Директор Низамутдинов М. М.

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 9 от «19» мая 2026 года

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) Бизнес-аналитика и экономика в зооинженерии, обучающийся по дисциплине «Бизнес-аналитика в зооинженерии» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-8 Способен на основе анализа целевых показателей деятельности животноводческого предприятия, внутренних и внешних факторов, рисков и цифровых данных формировать, обосновывать и выбирать оптимальные бизнес-решения в области производства, экономики, организации труда и предпринимательства в АПК		
ПК-8.1	Знание методов выявления, сбора и анализа информации (экономической, зоотехнической, технологической, рыночной), источников данных в АПК, подходы к классификации рисков, цифровые инструменты (включая облачные сервисы и свободное ПО) и нотации визуального моделирования для описания хозяйственных процессов в животноводстве	знать методы выявления, сбора и анализа экономической, зоотехнической, технологической и рыночной информации, основные источники данных в АПК, подходы к классификации рисков в животноводстве (эпизоотические, технологические, кормовые, рыночные, кадровые), цифровые инструменты (облачные сервисы и свободное ПО) и нотации визуального моделирования для описания хозяйственных процессов;
		уметь применять указанные методы для сбора и первичной обработки информации с животноводческого предприятия, классифицировать выявленные риски по группам, использовать облачные сервисы и свободное ПО для построения сводных таблиц и дашбордов по продуктивности скота;
		владеть навыками работы с отраслевыми информационными системами («СЕЛЭКС», «Молоко.ру», «1С:Животноводство»), приёмами визуализации процессов в нотациях и техникой категоризации рисков для дальнейшего анализа.
ПК-8.3	Владение методами оценки и управления рисками, выбора оптимального решения на основе целевых показате-	знать методы качественной и количественной оценки рисков (чувствительность, сценарный анализ, матрица вероятности и последствий), критерии выбора оптимального решения на основе целевых экономических, производственных и трудовых показателей, стандарты оформления результатов бизнес-анализа (ГОСТ Р ИСО 21500, BABOK), а также мотивационные, организационные и трудовые факторы животноводческого предприятия

	лей (экономических, производственных, трудовых), оформления результатов бизнес-анализа в соответствии со стандартами, а также приемами учета мотивационных, организационных и трудовых факторов животноводческого предприятия при обосновании управленческих решений	уметь проводить оценку рисков и формировать альтернативные бизнес-решения, выбирать оптимальное решение методами многокритериального анализа (взвешенная сумма, анализ иерархий), оформлять отчёты и бизнес-кейсы, учитывать систему оплаты труда персонала, структуру управления фермой и режим работы при обосновании решений
		владеть приёмами разработки плана управления рисками для животноводческого подразделения, навыками gap-анализа процессов (воспроизводство стада, молочное производство), методами корректировки решений по обратной связи от персонала и изменениям рыночной или ветеринарной ситуации.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины». Изучается в 6 семестре, 3 курса очно-заочной формы обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: Цифровая экономика в АПК, Предпринимательство и бизнес-проектирование, Экономика предприятий АПК, Организация и планирование производства в животноводстве, Бизнес-аналитика в зооинженерии, Анализ деятельности производственных систем,

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин:. Экономика труда в животноводстве Основы организации малого и среднего бизнеса, Мотивация труда в животноводстве.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (з.е.), 108 часов.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очно-Заочная форма
	Семестр 6
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час**)**	**17**

в том числе:	
- лекции, час в том числе в виде практической подготовки, час	6 0
- лабораторное занятия, час в том числе в виде практической подготовки, час	10 0
- экзамен, час	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час) в том числе:	**91**
-подготовка к практическим занятиям, час	31
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	30
- выполнение контрольных работ, час	30
Общая трудоемкость час	**108**
з.е.	**3**

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах			
		лекции	лабораторные (практические) работы	всего аудиторных часов	самостоятельная работа
		очно-заочно	очно-заочно	очно-заочно	очно-заочно
1	Теоретические основы, методы и инструменты сбора, обработки, анализа и интерпретации данных для поддержки принятия управленческих решений в агробизнесе.	1	0	1	15
2	Источники бизнес-данных (внутренняя отчётность предприятия, маркетинговые исследования, отраслевая статистика, базы данных, цифровые платформы), методы их очистки, трансформации и визуализации.	1	2	3	15

3	Инструменты описательной, диагностической, прогнозной и предписывающей аналитики: трендовый анализ, корреляционно-регрессионный анализ, кластерный анализ, анализ временных рядов, сценарное прогнозирование, методы машинного обучения для бизнес-задач.	1	2	3	15
4	Анализ рынка растениеводческой продукции, оценивать конкурентоспособность предприятия, выявлять ключевые драйверы и барьеры роста, прогнозировать спрос, цены и финансовые показатели.	1	2	3	15
5	Применение бизнес-аналитики для оптимизации структуры посевных площадей, выбора сортов и технологий, оценки инвестиционной привлекательности проектов, а также для мониторинга и контроля ключевых показателей эффективности (KPI).	1	2	3	15
6	Принятие стратегических и тактических управленческих решений на основе данных, повышения эффективности и конкурентоспособности агробизнеса.	1	2	3	16
	Экзамен	0	1	1	0
	Итого	6	11	17	91

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/очно-заочно)	
		очно-заочно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
1	Раздел 1. Теоретические основы, методы и инструменты сбора, обработки, анализа и интерпретации данных для поддержки принятия управленческих решений в агробизнесе.		
Лекции			
1.1	Теоретические основы, методы и инструменты сбора, обработки, анализа и интерпретации данных для поддержки принятия управленческих решений в агробизнесе.	1	0
Лабораторные (практические) работы			
1.2	Теоретические основы, методы и инструменты сбора, обработки, анализа и интерпретации данных для поддержки принятия управленческих решений в агробизнесе.	0	0
2	Раздел 2. Источники бизнес-данных (внутренняя отчётность предприятия, маркетинговые исследования, отраслевая статистика, базы данных, цифровые платформы), методы их очистки, транс-формации и визуализации.		
Лекции			
2.1	Источники бизнес-данных (внутренняя отчётность предприятия, маркетинговые исследования, отраслевая статистика, базы данных, цифровые платформы), методы их очистки, трансформации и визуализации.	1	0
Лабораторные (практические) работы			
2.2	Источники бизнес-данных (внутренняя отчётность предприятия, маркетинговые исследования, отраслевая статистика, базы данных, цифровые платформы), методы их очистки, трансформации и визуализации.	2	2
3	Раздел 3. Инструменты описательной, диагностической, прогнозной и предписывающей аналитики: трендовый анализ, корреляционно-регрессионный анализ, кластерный анализ, анализ временных рядов, сценарное прогнозирование, методы машинного обучения для бизнес-задач.		
Лекции			
3.1	Инструменты описательной, диагностической, прогнозной и предписывающей аналитики: трендовый анализ, корреляционно-регрессионный анализ, кла-	1	0

	стер-ный анализ, анализ временных рядов, сценарное прогнозирование, методы ма-шинного обучения для бизнес-задач.		
Лабораторные (практические) работы			
3.2	Инструменты описательной, диагностической, прогнозной и предписывающей аналитики: трендовый анализ, корреляционно-регрессионный анализ, кластерный анализ, анализ временных рядов, сценарное прогнозирование, методы машинного обучения для бизнес-задач.	2	2
4	Раздел 4. Анализ рынка растениеводческой продукции, оценивать конкурентоспособность предприятия, выявлять ключевые драйверы и барьеры роста, прогнозировать спрос, цены и финансовые показатели.		
Лекции			
4.1	Анализ рынка растениеводческой продукции, оценивать конкурентоспособность предприятия, выявлять ключевые драйверы и барьеры роста, прогнозировать спрос, цены и финансовые показатели.	1	0
Лабораторные (практические) работы			
4.2	Анализ рынка растениеводческой продукции, оценивать конкурентоспособность предприятия, выявлять ключевые драйверы и барьеры роста, прогнозировать спрос, цены и финансовые показатели.	2	2
5	Раздел 5. Применение бизнес-аналитики для оптимизации структуры посевных площадей, выбора сортов и технологий, оценки инвестиционной привлекательности проектов, а также для мониторинга и контроля ключевых показателей эффективности (KPI).		
Лекции			
5.1	Применение бизнес-аналитики для оптимизации структуры посевных площадей, выбора сортов и технологий, оценки инвестиционной привлекательности проектов, а также для мониторинга и контроля ключевых показателей эффективности (KPI).	1	0
Лабораторные (практические) работы			
5.2	Применение бизнес-аналитики для оптимизации структуры посевных площадей, выбора сортов и технологий, оценки инвестиционной привлекательности проектов, а также для мониторинга и контроля ключевых показателей эффективности (KPI).	2	2
6	Раздел 6. Принятие стратегических и тактических управленческих решений на основе данных, повышения эффективности и конкурентоспособности агробизнеса.		
Лекции			
6.1	Принятие стратегических и тактических управленческих решений на основе данных, повышения эффективности и конкурентоспособности агробизнеса.	1	0
Лабораторные (практические) работы			
6.2	Принятие стратегических и тактических управленческих решений на основе данных, повышения эффективности и конкурентоспособности агробизнеса.	2	2

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Авхадиев Ф.Н. Методические указания к изучению дисциплины «Бизнес-аналитика в зооинженерии» – Казань: Изд-во КазанГАУ. 2026. – 24 с.
2. Методические указания по выполнению контрольных работ по дисциплине «Бизнес-аналитика в зооинженерии » для студентов очно-заочной формы обучения по направлению 36.03.02 – «Агрономия». Казань: изд-во КазанГАУ. 2026. – 12с.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Бизнес-аналитика».

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

1. Бизнес-аналитика : учебно-методическое пособие / составитель О. Н. Галюта. — Сургут : СурГУ, 2024. — 24 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
2. Бизнес-аналитика : учебное пособие / Н. А. Щербакова, А. А. Астра, А. А. Балабин [и др.]. — Новосибирск : НГТУ, 2022. — 110 с. — ISBN 978-5-7782-4852-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

Дополнительная учебная литература:

1. Бизнес-аналитика в Excel : учебно-методическое пособие / составитель Е. А. Копытина. — Воронеж : ВГУ, 2020. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
2. Профессиональная деятельность бизнес-аналитика и экономиста: практикум : учебное пособие / составители Т. А. Кузовкова, М. М. Шаравова. — Москва : МТУСИ, 2024. — 41 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
3. Тюкавкин, Н. М. Аналитика и управление бизнес-процессами предприятий и организаций : учебное пособие / Н. М. Тюкавкин, Е. А. Миронова. — Самара : Самарский университет, 2022. — 80 с. — ISBN 978-5-7883-1802-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронные библиотечные системы «Лань»
2. Поисковая система Рамблер www.rambler.ru;
3. Поисковая система Яндекс www.yandex.ru;
4. Бесплатная консультационная служба: оперативная экономико-правовая информация, новые нормативные документы с комментариями и разъяснениями www.akdi.ru;
5. Комментарии законодательства, финансовые консультации, порядок формирования показателей первичной и сводной документации и отчетностиwww.consultant.ru;

6. Законы и кодексы Российской Федерации. Полные тексты документов в последней редакции. Аналитические профессиональные материалы www.garant.ru
7. Журнал «АПК: экономика, управление». Режим доступа: http://www.vniiesh.ru/publications/zhurnal_laquoapk

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов.

Методические указания к лекционным занятиям. В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Методические рекомендации студентам к практическим занятиям. При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем изложенного материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практическго задания. Практическое задание рекомендуется выполнять письменно.

Методические рекомендации студентам к самостоятельной работе. Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Авхадиев Ф.Н. Методические указания к изучению дисциплины «Бизнес-аналитика в зооинженерии» – Казань: Изд-во КазанГАУ. 2026. – 24 с.
2. Методические указания по выполнению контрольных работ по дисциплине «Бизнес-аналитика в зооинженерии » для студентов очно-заочной формы обучения по направлению 36.03.02 – «Агрономия». Казань: изд-во КазанГАУ. 2026. – 12с.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекции Практические занятия	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение), сетевая версия	1. Операционная система MicrosoftWindows 7 Enterprise 2. Офисное ПО из состава пакета MicrosoftOfficeStandard 2016 3. Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Антиплагиат» 5. Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия).

Самостоятельная работа			6. 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8.3 (сетевая версия). 7. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). SoftwarefreeGeneralPublicLicense(GPL)

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекции	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий: ауд. 309, адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35. Доска, трибуна, стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, проектор, ноутбук.
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд. 311, адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35. Доска, трибуна, стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов.
Самостоятельная работа	Учебная аудитория для проведения практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд. 307, адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35. Для проведения самостоятельной работы аудитория оборудована учебной мебелью: столы – 22 шт. стулья – 44 шт. для обучающихся; стол -1шт., стул – 1шт. для преподава-теля; компьютеры персональный USNB usiness – 8 шт., телевизор RoisenC25r21j – 1шт., проектор переносной BengMX520DLP3000LmXGA-1шт.