

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт экономики и туризма

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института
Козлов Д.А.
«11» сентября 2023 года



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (СРЕДСТВ)
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

01.03.05 Статистика

код и наименование направления подготовки

«Бизнес-аналитика»

наименование профиля подготовки

Владимир, 2023

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ, ОЦЕНИВАЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенции, проверяемые при приеме государственного экзамена

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Сбор статистических данных	ОПК-1. Способен осуществлять статистическое наблюдение с использованием стандартных методик и технических средств, включая формирование выборочной совокупности и подготовку статистического инструментария	ОПК-1.1. Знает стандартные методики и технические средства для проведения статистических наблюдений ОПК-1.2. Умеет формировать выборочную совокупность для решения профессиональных задач ОПК-1.3. Владеет навыками подготовки статистического инструментария
Обработка статистических данных	ОПК-2. Способен формировать упорядоченные сводные массивы статистической информации и осуществлять расчет сводных и производных показателей в соответствии с утвержденными методиками, в том числе с применением необходимой вычислительной техники и стандартных компьютерных программ	ОПК-2.1. Знает методики формирования упорядоченных массивов статистической информации для решения профессиональных задач ОПК-2.2. Умеет применять современные информационные технологии и программные средства, для формирования массивов статистической информации ОПК-2.3. Владеет навыками расчета сводных и производных показателей для решения практических задач профессиональной деятельности
Статистический анализ данных	ОПК-3. Способен осознанно применять методы математической и дескриптивной статистики для анализа количественных данных, в том числе с применением необходимой вычислительной техники и стандартных компьютерных программ, содержательно интерпретировать полученные результаты, готовить статистические материалы для докладов, публикаций и других аналитических материалов	ОПК-3.1. Знает современный статистический и математический инструментарий для решения профессиональных задач ОПК-3.2. Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии и программные средства для анализа количественных данных ОПК-3.3. Владеет навыками интерпретации полученных результатов анализа количественных данных и подготовки материалов для докладов, публикаций и других аналитических материалов
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает принципы работы современных информационных технологий ОПК-4.2. Умеет выбирать информационные технологии ОПК-4.3. Владеет навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности

Профессиональные (ПК) компетенции выпускников

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Научно-аналитический	ПК-1. Способен проводить сводку статистических данных по утвержденным методикам	ПК-1.1. Знает методики сводки статистических данных ПК-1.2. Умеет формировать массивы сводной статистической информации для решения профессиональных задач ПК-1.3. Владеет навыками проведения сводки статистических показателей, в том числе с использованием цифровых технологий
Научно-аналитический	ПК-2. Способен проводить группировку статистических данных по утвержденным методикам	ПК-2.1. Знает методики группировки статистических данных ПК-2.2. Умеет проводить группировку статистических данных ПК-2.3. Владеет навыками проведения количественной и качественной оценки результатов статистической группировки
Научно-	ПК-3. Способен	ПК-3.1. Знает источники информации для формирования

аналитический	формировать системы взаимосвязанных статистических показателей	системы взаимосвязанных статистических показателей ПК-3.2. Умеет формировать системы взаимосвязанных статистических показателей ПК-3.3. Владеет навыками применения сформированных систем взаимосвязанных статистических показателей для решения профессиональных задач
Организационно-управленческий	ПК-4. Способен формировать возможные решения на основе разработанных для них целевых показателей	ПК-4.1. Знает общенаучные и специальные методы сбора и анализа информации для формирования возможных решений ПК-4.2. Умеет формировать результаты бизнес-анализа на основе целевых показателей, в том числе с использованием информационных технологий ПК-4.3. Владеет навыками разработки возможных решений исходя из ресурсов и ограничений
Организационно-управленческий	ПК-5. Способен проводить анализ, обоснование и выбор решения	ПК-5.1. Знает методы и принципы сбора, систематизации и хранения информации для бизнес-анализа ПК-5.2. Умеет оценивать возможность реализации решения с точки зрения выбранных целевых показателей, в том числе с использованием информационных технологий ПК-5.3. Владеет навыками выбора варианта решения исходя из оценки соотношения между уровнем использования ресурсов и ожидаемой ценностью
Научно-аналитический	ПК-6. Способен проводить сбор, мониторинг и обработку данных для проведения расчетов экономических показателей организации	ПК-6.1. Знает систему экономических показателей организации ПК-6.2. Умеет собирать, мониторить и обрабатывать данные ПК-6.3. Владеет навыками расчета экономических показателей на основе собранных и обработанных данных
Научно-аналитический	ПК-7. Способен осуществлять расчет и анализ экономических показателей результатов деятельности организации	ПК-7.1. Знает систему экономических показателей результатов деятельности организации ПК-7.2. Умеет осуществлять расчеты экономических показателей результатов деятельности организации ПК-7.3. Владеет навыками проведения анализа показателей результатов деятельности организации для принятия экономических решений

КОМПЕТЕНЦИИ, ПРОВЕРЯЕМЫЕ ПРИ ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Сбор статистических данных	ОПК-1. Способен осуществлять статистическое наблюдение с использованием стандартных методик и технических средств, включая формирование выборочной совокупности и подготовку статистического инструментария	ОПК-1.1. Знает стандартные методики и технические средства для проведения статистических наблюдений ОПК-1.2. Умеет формировать выборочную совокупность для решения профессиональных задач ОПК-1.3. Владеет навыками подготовки статистического инструментария
Обработка статистических данных	ОПК-2. Способен формировать упорядоченные сводные массивы статистической информации и осуществлять расчет сводных и производных показателей в соответствии с утвержденными методиками, в том числе с применением необходимой вычислительной техники и стандартных компьютерных программ	ОПК-2.1. Знает методики формирования упорядоченных массивов статистической информации для решения профессиональных задач ОПК-2.2. Умеет применять современные информационные технологии и программные средства, для формирования массивов статистической информации ОПК-2.3. Владеет навыками расчета сводных и производных показателей для решения практических задач профессиональной деятельности
Статистический анализ данных	ОПК-3. Способен осознанно применять методы математической и дескриптивной статистики для анализа количественных данных, в том числе с применением	ОПК-3.1. Знает современный статистический и математический инструментарий для решения профессиональных задач ОПК-3.2. Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии и программные

	необходимой вычислительной техники и стандартных компьютерных программ, содержательно интерпретировать полученные результаты, готовить статистические материалы для докладов, публикаций и других аналитических материалов	средства для анализа количественных данных ОПК-3.3. Владеет навыками интерпретации полученных результатов анализа количественных данных и подготовки материалов для докладов, публикаций и других аналитических материалов
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает принципы работы современных информационных технологий ОПК-4.2. Умеет выбирать информационные технологии ОПК-4.3. Владеет навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности

Профессиональные (ПК) компетенции выпускников

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Научно-аналитический	ПК-1. Способен проводить сводку статистических данных по утвержденным методикам	ПК-1.1. Знает методики сводки статистических данных ПК-1.2. Умеет формировать массивы сводной статистической информации для решения профессиональных задач ПК-1.3. Владеет навыками проведения сводки статистических показателей, в том числе с использованием цифровых технологий
Научно-аналитический	ПК-2. Способен проводить группировку статистических данных по утвержденным методикам	ПК-2.1. Знает методики группировки статистических данных ПК-2.2. Умеет проводить группировку статистических данных ПК-2.3. Владеет навыками проведения количественной и качественной оценки результатов статистической группировки
Научно-аналитический	ПК-3. Способен формировать системы взаимосвязанных статистических показателей	ПК-3.1. Знает источники информации для формирования системы взаимосвязанных статистических показателей ПК-3.2. Умеет формировать системы взаимосвязанных статистических показателей ПК-3.3. Владеет навыками применения сформированных систем взаимосвязанных статистических показателей для решения профессиональных задач
Организационно-управленческий	ПК-4. Способен формировать возможные решения на основе разработанных для них целевых показателей	ПК-4.1. Знает общенаучные и специальные методы сбора и анализа информации для формирования возможных решений ПК-4.2. Умеет формировать результаты бизнес-анализа на основе целевых показателей, в том числе с использованием информационных технологий ПК-4.3. Владеет навыками разработки возможных решений исходя из ресурсов и ограничений
Организационно-управленческий	ПК-5. Способен проводить анализ, обоснование и выбор решения	ПК-5.1. Знает методы и принципы сбора, систематизации и хранения информации для бизнес-анализа ПК-5.2. Умеет оценивать возможность реализации решения с точки зрения выбранных целевых показателей, в том числе с использованием информационных технологий ПК-5.3. Владеет навыками выбора варианта решения исходя из оценки соотношения между уровнем использования ресурсов и ожидаемой ценностью
Научно-аналитический	ПК-6. Способен проводить сбор, мониторинг и обработку данных для проведения расчетов экономических показателей организации	ПК-6.1. Знает систему экономических показателей организации ПК-6.2. Умеет собирать, мониторить и обрабатывать данные ПК-6.3. Владеет навыками расчета экономических показателей на основе собранных и обработанных данных
Научно-аналитический	ПК-7. Способен осуществлять расчет и анализ экономических показателей	ПК-7.1. Знает систему экономических показателей результатов деятельности организации ПК-7.2. Умеет осуществлять расчеты экономических показателей результатов деятельности организации

	результатов деятельности организации	ПК- 7.3. Владеет навыками проведения анализа показателей результатов деятельности организации для принятия экономических решений
--	--------------------------------------	--

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

БЛОК 1

1. Общая теория статистики.

Предмет, метод и задачи, организация статистики. Выборочный метод. Проверка статистических гипотез. Виды и методы анализа рядов динамики. Индексы в статистике. Методы изучения связи между явлениями. Корреляционно-регрессивный анализ.

2. Макроэкономическая статистика.

Организация российской и международной макроэкономической статистики. Универсальные понятия и определения макроэкономической статистики. Система национальных счетов. История развития и внедрения СНС. Таблицы ресурсов и использования и таблицы затраты-выпуск. Статистика цен в контексте макроэкономической статистики. Региональные счета, валовый региональный продукт. Международные сопоставления на основе паритетов покупательной способности национальных валют. Статистика внешней торговли и платежный баланс. Статистика государственных финансов.

3. Национальное счетоводство.

Методологические основы национального счетоводства. Основные счета и сводные таблицы СНС. Сопоставление показателей СНС во времени и пространстве.

4. Бизнес-статистика.

Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений. Статистика труда. Статистика основных средств. Статистика себестоимости продукции. Статистика финансовой деятельности предприятия. Статистика научно-технического прогресса. Статистика промышленной продукции. Статистическое изучение брака и статистика качества продукции. Статистика продукции отдельных отраслей.

5. Статистические методы прогнозирования в экономике.

Экономические модели и статистические методы. Математические модели экономических процессов. Краткосрочное прогнозирование экономических процессов. Прогнозирование с помощью методов экстраполяции. Методы и алгоритмы среднесрочного прогнозирования.

6. Многомерные статистические методы.

Многомерное нормальное распределение: оценивание параметров и проверка гипотез. Метод главных компонент. Факторный анализ. Метод канонических корреляций. Кластерный анализ. Дискриминантный анализ.

7. Теория вероятностей и математическая статистика.

Понятие «случайное событие». Операции над событиями. Вероятность события. Элементы комбинаторики. Формула полной вероятности. Теорема Байеса. Повторные независимые испытания. Понятие «случайная величина». Функция распределения случайной величины. Дискретная случайная величина и способы ее записи. Непрерывная случайная величина и способы ее записи. Числовые характеристики случайной величины. Некоторые виды распределения случайной величины. Многомерные случайные величины. Марковские процессы. Парная регрессия. Множественная регрессия.

8. Банковская статистика.

Предмет и задачи банковской статистики. Система показателей банковской статистики. Основные показатели статистического анализа деятельности банка. Основные показатели кредитных вложений. Статистическое моделирование банковской деятельности.

9. Региональная статистика.

Понятие региональной статистики. Организация региональной статистики в Российской Федерации. Система показателей региональной статистики. Статистика населения региона. Статистика трудовых ресурсов региона. Статистика регионального богатства. Статистика результатов экономической деятельности в регионе.

10. Социально-экономическая статистика.

Основы социально-экономической статистики. Статистика населения. Статистика рынка труда и трудовых ресурсов. Статистика использования рабочего времени. Статистика уровня жизни и развития человеческого потенциала. Статистика национального богатства, основных и оборотных фондов. Статистика национальных счетов.

11. Эконометрика.

Предмет, метод и задачи дисциплины «Эконометрика». Линейные однофакторные регрессионные модели. Эконометрические модели множественной регрессии. Нелинейные модели регрессии и их линеаризация. Оценка качества эконометрических регрессионных моделей и прогнозирование на их основе. Временные ряды. Системы эконометрических уравнений.

12. Основы бизнес-аналитики.

Сущность и назначение бизнес-аналитики в управлении организацией/ Исследования и анализ. Финансовое моделирование и бизнес-моделирование. Системы Business Intelligence Analysis. Аналитические фреймворки и интерфейсы. Управление аналитическим проектом.

13. Экономический анализ.

Сущность и значение экономического анализа, его место в системе экономических наук. Предмет, задачи и виды экономического анализа. Способы обработки экономической информации в анализе хозяйственной деятельности предприятий. Методические приемы экономического анализа, их состав, характеристика и условия применения. Способы измерения влияния факторов в детерминированном анализе. Информационное обеспечение экономического анализа. Анализ внеоборотных активов организации. Анализ оборотных активов предприятия. Анализ эффективности использования запасов. Анализ затрат и себестоимости продукции/услуг. Анализ эффективности использования трудовых ресурсов организации. Анализ величины собственного капитала и обязательств организации. Анализ финансовых результатов деятельности организации. Анализ финансового состояния. Диагностика вероятности банкротства организации. Маржинальный и управленческий анализ деятельности организации.

14. Анализ финансовых рынков.

Инвестиции с фиксированными доходами. Портфели рискованных активов и инвестиции. Форвардные и фьючерсные контракты. Опционы.

15. Анализ рынка товаров и услуг.

Потребитель и его потребности. Понятие и виды потребностей. Матрица потребностей. Классификация потребителей. Покупательское поведение потребителей. Принятие решения при покупке. Поведение потребителей на рынке услуг. Характеристика товарного рынка. Элементы рынка и их взаимосвязи. Концепция продукта. Классификация продуктов. Рынок потребительских товаров. Рынок товаров промышленного назначения. Особенности рынка услуг. Существующие классификации услуг.

16. Анализ и оценка рисков.

Теоретические основы изучения рисков в современном бизнесе. Математический аппарат управления рисками. Система управления рисками и ее инструменты.

БЛОК 2

1. Базы данных.

Основные понятия баз данных и систем управления базами данных. Схема базы данных и модели (структуры) данных. Технология проектирования баз данных. Предпроектное обследование (системный анализ) предметной области. Инфологическое проектирование баз данных. Реляционная модель данных. Даталогическое проектирование баз данных. Технологии манипулирования данными в базах данных. Физическое проектирование баз данных.

2. Введение в Big Data.

Методы многомерного статистического анализа и анализа нечисловой информации. Технологии хранения и обработки больших данных. Программирование обработки и загрузки больших данных. Аналитика в больших данных.

3. Программирование.

Основы алгоритмизации и программирования. Структурное программирование: общая характеристика языка C++ 3. Структурное программирование: операции и выражения. Структурное программирование: операторы управления. Структурное программирование: указатели, ссылки, массивы. Структурное программирование: типы данных, определяемые пользователем. Модульное программирование: функции. Модульное программирование: динамические данные. Модульное программирование: файлы и потоки.

4. Инструментальные системы работы с данными.

Понятие и сущность инструментального средства. Инструментальные средства проектирования. Представление технологической операции проектирования. Базовые принципы методологии структурного подхода. Инструментальные средства этапа проектирования информационной системы. Методология функционального моделирования. Методологии функционального моделирования.

5. Интеллектуальный анализ данных.

Введение, основные понятия анализа данных. Линейная регрессия и классификация. Оценивание качества алгоритмов. Логические методы. Композиции алгоритмов. Особенности реальных данных. Анализ частых множеств признаков и ассоциативных правил. Кластеризация данных. Нейронные сети.

6. Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Информационные технологии, организация и средства обеспечения профессиональной деятельности. Информационные технологии, организация и средства обеспечения профессиональной деятельности. Классификация информационных технологий и систем, их жизненный цикл. Представление данных в информационных системах. Основы построения инструментальных средств информационных технологий в профессиональной деятельности. Компьютерные технологии распределенной обработки информации. Цифровые технологии интеллектуальной поддержки профессиональной деятельности. Основные стандарты информационных систем и технологий. Информационные технологии, используемые для статистических наблюдений, расчетов и подготовки аналитических отчетов. Безопасность информационных технологий в профессиональной деятельности. Основы информационной безопасности.

7. Мировые информационные ресурсы.

Основные положения государственной политики информатизации общества. Классификация информационных ресурсов, продуктов и услуг. Инфраструктура информационного бизнеса. Мировые информационные сети.

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Разработка модели статистического прогнозирования технико-экономических показателей деятельности предприятия (на примере)
2. Разработка статистическо-аналитической модели производственных процессов компании (на примере)
3. Совершенствование инструментов статистического анализа занятости населения региона (на примере)
4. Разработка инструментов повышения эффективности деятельности промышленной компании на основе внедрения информационной статистической модели (на примере)
5. Модель статистическо-аналитического обеспечения воспроизводства основных фондов на основе внедрения информационных технологий (на примере)
6. Построение модели деятельности малых предприятий региона на базе вероятностно-статистических методов (на примере)
7. Разработка аналитической модели оценки социально-экономического положения отдельных групп населения (на примере)
8. Разработка модели инновационного развития региона на основе метода статистического прогнозирования (на примере)
9. Разработка прогнозно-статистической модели развития рынка жилья (на примере)
10. Совершенствование модели инвестиционной деятельности на основе методов статистического анализа (на примере)
11. Модель оценки эффективности развития региона России.
12. Разработка аналитической модели концентрации сельскохозяйственного производства (на примере района, зоны, региона).
13. Построение модели прогноза финансовой устойчивости предприятия на базе статистических методов (на примере)
14. Разработка прогнозной модели и прогнозирование объемов продаж на предприятии на основе применения методов статистического анализа (на примере)
15. Разработка модели оценки эффективности использования материальных оборотных фондов на предприятии на основе кривых роста (на примере)

16. Разработка модели использования рабочей силы и рабочего времени на предприятии на основе методов статистического анализа (на примере)
17. Разработка модели оценки демографической ситуации в регионе на основе применения статистических методов (на примере...)
18. Разработка и внедрение модели внешней торговли на основе кривых прота (на примере...)
19. Совершенствование статистической модели производства и использования валового регионального продукта на основе применения информационно-аналитических технологий (на примере..)
20. Бизнес-аналитика предприятия сферы услуг (на примере)
21. Сравнительный экономико-статистический анализ использования и восстановления земельных ресурсов региона (района).
22. Совершенствование модели инвестиционной привлекательности региона на основе методов экономико-статистического анализа.
23. Статистический анализ системы здравоохранения в регионе.
24. Статистический анализ уровня экономического развития региона.
25. Статистический анализ развития социальной сферы в регионе.
26. Статистическая оценка и прогнозирование эффективности деятельности предприятия (на примере)
27. Разработка статистическо-аналитической модели прогнозирования социально-экономического развития региона.
28. Статистический анализ банковских услуг населению. (на примере)
29. Статистический анализ финансовых результатов и рентабельности предприятий (на примере ...)
30. Статистический анализ финансового состояния предприятия (на примере)
31. Разработка модели оценки бюджетной устойчивости регионов на основе экономико-статистических методов (муниципальных образований).
32. Разработка прогнозов регионального экономического развития на основе применения инструментов бизнес-аналитики
33. Разработка и реализация приложения для статистического анализа формирования и эффективности использования целевых бюджетных фондов.
34. Автоматизация сквозной аналитики отдела интернет-продаж и продвижения (на примере ...)
35. Совершенствование инструментов оценки лояльности посетителей интернет-портала (на примере)
36. Разработка прогнозов объемов продаж промышленного предприятия на основе моделей множественной линейной регрессии (на примере ...)
37. Внедрение аналитической модели оценки сервисов мобильного банка в качестве инструмента управления лояльностью пользователей (на примере)

38. Разработка стохастической модели эскалируемых обращений в call-центр с применением OLAP-технологий в цифровом бизнесе (на примере)
39. Разработка стохастической модели оценки аварийности жилищного фонда (на примере)
40. Разработка аналитической модели деятельности организаций общественного питания (на примере)
41. Разработка аналитической модели продаж торгового предприятия в среде ... ((на примере))
42. Совершенствование механизма данных на основе применения BI-платформ (на примере)
43. Совершенствование инструментов визуализации данных о бизнес-процессах компании (на примере)
44. Инструментальные средства наукометрического анализа (на примере)
45. Интеллектуализация бизнес-процессов digital-агентства на базе внедрения инструментов бизнес-аналитики (на примере)
46. Разработка и внедрение модели сбыта торговой компании на основе BI-платформы (на примере)
47. Интеллектуальный анализ факторов успеваемости студентов вуза (на примере)
48. Разработка аналитической модели продаж торгового предприятия в среде ... (на примере)
49. Совершенствование методов кластеризации при разработке скоринговых моделей (на примере.)
50. Модель управления и анализа данных в компании на основе внедрения информационной системы (на примере)
51. Модели и технологии оценки каузальности лояльности клиентов онлайн сервисов
52. Модель оптимального размещения объектов в городе методами кластерного анализа (на примере)
53. Модель влияния работы службы поддержки на лояльность клиентов (на примере)
54. Модель определения предикторов продвижения организации в условиях цифровой трансформации (на примере)
55. Разработка модели управления запасами организации на основе вероятностно-статистических методов (на примере)
56. Разработка информационно-аналитической модели управления запасами строительной фирмы (на примере)
57. Оптимизация бизнес-процессов отдела документационного обеспечения на основе внедрения информационно-аналитической системы (на примере...)
58. Оптимизация инструментов деятельности call-центра на основе методов математического моделирования (на примере ...)
59. Модель оценки качества банковских услуг в коммерческом банке с использованием технологий нечеткого управления (на примере...)
60. Построение аналитической модели продвижения бизнеса в сети интернет (на примере...)

61. Совершенствование модели интеллектуального анализа данных для бизнес-процессов организации в цифровой экономике (на примере)
62. Совершенствование методов data mining в поведенческом скоринге (на примере...)
63. Применение методов интеллектуального анализа данных в экономических исследованиях в условиях цифровой экономики
64. Разработка модели оценки влияния факторов в деятельности организации на основе технологий бизнес-аналитики (на примере...)
65. Внедрение информационной системы обработки открытых данных в цифровизации муниципалитетов (на примере)
66. Повышение эффективности визуализации данных на основе сервисов бизнес-аналитики (на примере)
67. Методика анализа данных (указывается решаемая бизнес-задача) для бизнес-аналитики на предприятии (на примере ...)
68. Внедрение технологии GIS в системах бизнес-анализа компании (на примере...)
69. Проект использования инструментов бизнес-аналитики для <...> (указывается решаемая бизнес-задача и предприятие)
70. Разработка модели оперативного анализа данных для <...> (указывается решаемая бизнес-задача и предприятие);
71. Разработка аналитической модели диагностики экономических и финансовых рисков компании (на примере ...)
72. Совершенствование модели финансовыми активами компании на основе аналитического инструментария (на примере ...)
73. Разработка и внедрение модели оценки и прогнозирования экономического потенциала компании (на примере...)
74. Разработка прогнозно-статистической модели оценки инвестиционной активности экономического субъекта (на примере....)
75. Внедрение методов бизнес-аналитики в системе венчурного инвестирования (на примере...)
76. Разработка многомерной базы данных для хранения и обработки статистической информации.
77. Разработка вычислимой модели общего экономического равновесия на платформе имитационного моделирования (для отрасли/региона).
78. Разработка стохастической модели для оценки финансовой устойчивости компании (на примере)
79. Разработка стратегии компании на основе методов информационной бизнес-аналитики
80. Разработка аналитической модели управления проектом внедрения информационной системы (на примере)
81. Совершенствование инструментов обработки данных для разработки интерактивных отчетов компании (на конкретном примере)

82. Разработка аналитического решения для страховой компании на базе... (на примере...)

83. Совершенствование аналитических инструментов оптимизации бизнес-процессов компании (на примере...)

Методические материалы, определяющие процедуры и критерии оценивания результатов обучения

Процедура оценивания результатов сдачи государственного экзамена

Основными критериями оценки уровня подготовки выпускника являются:

- уровень освоения компетенций;
- готовность решать задачи профессиональной деятельности научно-аналитического, организационно-управленческого типов;
- качество ответов на дополнительные вопросы;
- логичность, обоснованность, четкость ответа.

Критерии оценки результатов экзамена

№	Критерии оценки результатов экзамена	Баллы
1.	Полнота ответов, свидетельствующая об уровне освоения знаний	от 0 до 60 баллов
2.	Работа с основными нормативными документами в профессиональной сфере	от 0 до 15 баллов
3.	Уровень освоения методики расчета экономических и статистических показателей	от 0 до 15 баллов
4.	Уровень общей культуры, навыков аргументации, научной речи, умения вести дискуссию	от 0 до 10 баллов
	Сумма баллов	100

На основании представленных критериев формируется итоговая оценка полноты формирования компетенций.

Оценочный лист результатов государственного экзамена

Критерии оценки	Баллы	Общепрофессиональные компетенции:	Профессиональные компетенции		Итого
			Научно-аналитическая	Организационно-управленческая	
Полнота, точность и аргументация ответа на 1-ый вопрос	0-20				
Полнота, точность и аргументация ответа на 2-ой вопрос	0-20				
Полнота, точность решения и аргументация ответа на 3-ой вопрос	0-20				
Работа с нормативными документами	0-15				

Уровень освоения методики статистического и экономического анализа	0-15				
Уровень общей культуры, аргументации, научной речи, умения вести дискуссию	0-10				
Сумма	100				

Шкала соотношения баллов и оценок

Оценка	Количество баллов
«2» неудовлетворительно	0-60
«3» удовлетворительно	61-74
«4» хорошо	75-90
«5» отлично	91-100

По завершении государственного экзамена экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает характер ответов каждого студента и выставляет каждому студенту согласованную итоговую оценку руководствуясь критериями выставления оценок по государственному экзамену.

Результаты сдачи государственного экзамена оцениваются по четырехбалльной системе и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколом заседаний экзаменационных комиссий.

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, если выпускник глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, без существенных ошибок, не требует дополнительных вопросов; речь хорошая, владение профессиональной терминологией свободное; не испытывает затруднений с ответом при видоизменении задания, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал.

Оценка **«хорошо»** – если выпускник твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных ошибок и неточностей в ответе на вопрос, но изложение недостаточно систематизировано и последовательно, обоснование и схема решения задания в целом правильные, с мелкими неточностями.

Оценка **«удовлетворительно»** – если выпускник усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, нарушает последовательность в изложении программного материала, материал не систематизирован, недостаточно правильно сформулирован, речь бедная, обоснование решения практического задания скудное, позиция не аргументирована.

Оценка **«неудовлетворительно»** – если выпускник не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Главное содержание материала не раскрыто; отсутствуют необходимые теоретические знания, практические умения и навыки по решению практического задания.

Процедура оценивания результатов защиты ВКР

Защита выпускной квалификационной работы является вторым этапом государственной итоговой аттестации бакалавра по направлению подготовки 01.03.05 Статистика, профиль «Бизнес-аналитика». Для оценки защиты ВКР формируется ГЭК. ВКР оценивается комиссией на основании следующих критериев. Схема формирования итоговой оценки при защите выпускной квалификационной работы бакалавра направления 01.03.05 Статистика, профиль «Бизнес-аналитика».

Схема формирования итоговой оценки при выполнении и защите выпускной квалификационной работы бакалавра направления 01.03.05 Статистика

Характеристика работы		Баллы
1. Оценка работы по формальным критериям		
1.1.	Использование литературы (достаточное количество актуальных источников, достаточность цитирования, использование нормативных документов, научной и справочной литературы) ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4.	0-5
1.2.	Соответствие ВКР «Регламенту оформления ВКР по основным профессиональным образовательным стандартам высшего образования ВлГУ» и методическим указаниям кафедры ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4.	0-5
ВСЕГО БАЛЛОВ		0-10
2. Оценка работы по содержанию		
2.1.	Введение содержит следующие обязательные элементы: - актуальность темы и практическая значимость работы; - цель ВКР, соответствующая заявленной теме; - круг взаимосвязанных задач, определенных поставленной целью; - объект исследования; - предмет исследования; - апробация результатов исследования. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4.	0-5
2.2.	Содержательность и глубина проведенного теоретического исследования поставленной проблемы ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4.	0-10
2.3.	Содержательность экономико-организационной характеристики объекта исследования и глубина проведенного анализа проблемы ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4.	0-20
2.4.	Содержательность рекомендаций автора, по совершенствованию технологических процессов или устранению проблем в деятельности объекта исследования, выявленных по результатам проведенного анализа. ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7.	0-15
2.5.	Оригинальность и практическая значимость предложений и рекомендаций ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4.	0-5
ВСЕГО БАЛЛОВ		0-55
3. Оценка защиты выпускной квалификационной работы		

3.1.	Качество доклада (структурированность, полнота раскрытия решенных задач для достижения поставленной цели, аргументированность выводов, включая графический материал) ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4.	0-5
3.2.	Качество и использование презентационного материала (информативность, соответствие содержанию доклада, наглядность, достаточность) ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4.	0-5
3.3.	Ответы на вопросы комиссии (полнота, глубина, оригинальность мышления) ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4.	0-25
ВСЕГО БАЛЛОВ		0-35
СУММА БАЛЛОВ		100

Оценочный лист руководителя выпускной квалификационной работы

Коды компетенций	Компетенции	Уровень владения			
		2- низкий	3- средний	4- выше среднего	5- высокий
ПК-1	Способен проводить сводку статистических данных по утвержденным методикам				
ПК-2	Способен проводить группировку статистических данных по утвержденным методикам				
ПК-3	Способен формировать системы взаимосвязанных статистических показателей				
ПК-4	Способен формировать возможные решения на основе разработанных для них целевых показателей				
ПК-5	Способен проводить анализ, обоснование и выбор решения				
ПК-6	Способен проводить сбор, мониторинг и обработку данных для проведения расчетов экономических показателей организации				
ПК-7	Способен осуществлять расчет и анализ экономических показателей результатов деятельности организации				
СРЕДНИЙ БАЛЛ					

На основании представленных критериев формируется итоговая оценка бакалаврской работы. Итоговая оценка работы складывается из трех основных составляющих: содержания работы; уровня знаний, умений и навыков, продемонстрированных в процессе защиты (при представлении доклада и ответах на вопросы комиссии); демонстрационных материалов (презентации результатов работы). Кроме того, комиссией учитываются: средний балл за период обучения, наличие научных публикаций и представление докладов на конференциях, наличие акта о практическом использовании результатов бакалаврской работы.

Руководитель бакалаврской работы оценивает её содержание, качество работы студента в

процессе выполнения ВКР, наличие публикаций и внедрение результатов работы в практику. Для оценки уровня сформированных компетенций руководителем бакалаврской работы заполняется оценочный лист и составляется отзыв руководителя.

Шкала соотношения баллов и оценок

Оценка	Количество баллов
«2» неудовлетворительно	0-60
«3» удовлетворительно	61-73
«4» хорошо	74-90
«5» отлично	91-100

Оценка **«отлично»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет исследовательский характер, грамотно изложенную теоретическую часть, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. При её защите студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, владеет современными методами исследования, во время доклада использует наглядный материал, легко отвечает на поставленные вопросы. Выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв научного руководителя.

Оценка **«хорошо»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет исследовательский характер, грамотно изложенную теоретическую часть, последовательное изложение материала соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. При её защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, во время доклада использует наглядные пособия, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. Выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв научного руководителя - рецензента.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет исследовательский характер. Теоретическую часть базируется на практическом материале, но анализ выполнен поверхностно, в ней просматривается непоследовательность изложения материала. Представлены необоснованные предложения. При её защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая не носит исследовательского характера, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов, либо они носят декларативный характер. При защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки. В отзывах научного руководителя (и/или рецензента) имеются серьезные критические замечания.

ГЭК принимает общее решение о присвоении студенту степени бакалавра по направлению 01.03.05 Статистика и выдаче ему диплома государственного образца. ГЭК может указать на значимость проведенного исследования, рекомендовать выпускные квалификационные работы к публикации, к участию в конкурсах ВКР, к использованию в учебном процессе, рекомендовать выпускников с высоким уровнем подготовки для продолжения обучения в магистратуре.

Разработчик: Тесленко И.Б.

ФОМ рассмотрен и одобрен на заседании кафедры БИиЭ
протокол № 1 от «30» августа 2023 года.

Заведующий кафедрой: д.э.н., профессор Тесленко И.Б.

ФОМ рассмотрен и одобрен на заседании учебно-методической комиссии направления
01.03.05 Статистика

протокол № 1 от «05» сентября 2023 года.

Председатель комиссии: к.э.н., доцент Ярьсь О.Б.