

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Декан экономического факультета



Каналухин П.А.
21.04.2022 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1. Код и наименование направления подготовки: 38.03.01 Экономика
2. Профиль подготовки: Модели и методы анализа цифровой экономики
3. Квалификация выпускника: бакалавр
4. Форма обучения: очная
5. Утверждена Ученым советом экономического факультета Протокол №4 от 21.04.2022 г
6. Учебный год: 2025/2026

7. Цель государственной итоговой аттестации: определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы «Модели и методы анализа цифровой экономики» соответствующим требованиям ФГОС по направлению подготовки/специальности 38.03.01 «Экономика», утвержденный приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 954.

8. Место государственной итоговой аттестации в структуре ООП: Блок БЗ, базовая часть

9. Форма(ы) государственной итоговой аттестации:

– защита выпускной квалификационной работы (ВКР)

10. Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции выпускников):

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-3	Способен анализировать и содержательно объяснять природу экономических процессов на микро- и макроуровне;	ОПК-3.1	Анализирует данные о внешних и внутренних факторах функционирования организации для поиска и объяснения причинно-следственных связей в экономических процессах
		ОПК-3.2	Определяет состав и интерпретирует результаты оценки показателей для объяснения природы экономических процессов и явлений
ОПК-4	Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности;	ОПК-4.1	Проводит оценку правильности отражения данных о деятельности экономического субъекта в учете и отчетности и предлагает рекомендации по устранению выявленных нарушений и отклонений
		ОПК-4.2	Использует информацию бухгалтерского учета для систематизации и оценки показателей различных видов отчетности, с целью принятия обоснованных организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности
		ОПК-4.3	Выбирает инструментальные средства для обоснования и реализации организационно-управленческих решений
		ОПК-4.4	Разрабатывает организационно-управленческие решения в сфере планирования, организации производства и регулирования социально-трудовых отношений
		ОПК-4.5	Обосновывает организационно-управленческие решения по вопросам взаимоотношений с денежными, кредитными, банковскими элементами финансовой системы
Профессиональные компетенции			
ПК-1	Способен осуществлять сбор числовой и нечисловой информации и на ее основе формировать возможные решения в соответствии с целями бизнес-анализа в условиях цифровой экономики	ПК-1.1	Анализирует информацию в соответствии с требованиями заинтересованных сторон для выработки эффективных решений по выбранным критериям
		ПК-1.2	Анализирует внешние и внутренние факторы риска и условия, влияющие на деятельность экономических субъектов
		ПК-1.3	Описывает экономические процессы посредством составления алгоритмов их функционирования
		ПК-1.4	Моделирует экономические объекты, процессы и явления на основе теоретических гипотез и собранной числовой и нечисловой информации
ПК-2	Способен применять информационные технологии для проведения бизнес-анализа, подготовки информационно-	ПК-2.1	Моделирует бизнес-процессы с использованием информационных технологий
		ПК-2.2	Оформляет промежуточные и итоговые результаты в виде аналитических документов

	аналитических материалов и прогнозирования экономических показателей	ПК-2.3	Проектирует системы обработки, структурирования и управления данными
		ПК-2.4	Анализирует деятельность организаций в условиях цифровой экономики
		ПК-2.5	Использует языки программирования и специализированное ПО при решении прикладных экономических задач
ПК-3	Способен проводить анализ и отбор финансовых инструментов с учетом макроэкономической, отраслевой и организационной специфики	ПК-3.1	Разрабатывает стратегии хеджирования рисков с использованием производных финансовых инструментов
		ПК-3.3	Проводит фундаментальный анализ на макроэкономическом, отраслевом и микроэкономическом уровнях
		ПК-3.3	Оценивает эффективность финансовых решений
ПК-4	Способен учитывать влияние различных факторов при формировании прогнозов цен на товары, работы и услуги, в том числе с использованием статистических методов, баз данных и информационных интеллектуальных технологий	ПК-4.1	Использует различные методики для формирования цены на товары, работы и услуги
		ПК-4.2	Формирует прогнозные решения для социально-экономической сферы
		ПК-4.3	Использует принципы и методы управления экономическими данными с применением информационных интеллектуальных технологий
		ПК-4.4	Оценивает влияние различных факторов при моделировании экономических процессов и явлений
		ПК-4.5	Анализирует статистические данные для формирования прогнозных решений

11. Объем государственной итоговой аттестации в зачетных единицах / ак. час. – 6/216:

- подготовка к защите и процедура защиты ВКР – 6/216.

12. Государственный экзамен не предусмотрен ООП.

13 Требования к ВКР

13.1. Порядок выполнения ВКР

Для подготовки ВКР за обучающимся распоряжением декана закрепляется руководитель ВКР из числа научно-педагогических работников Университета и, при необходимости, консультант.

Темы ВКР утверждаются на заседании Ученого совета экономического факультета по представлению заведующего кафедрой информационных технологий и математических методов в экономике. Перечень тем выпускных квалификационных работ, требования к ВКР и порядку их выполнения, критерии оценки результатов защиты ВКР, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до ГИА.

Руководитель перед началом выполнения ВКР выдает заданию обучающемуся, разрабатывает совместно с ним календарный график выполнения ВКР, рекомендует ему необходимую литературу, справочные материалы. При назначении обучающемуся задания на ВКР рекомендуется отдавать предпочтение темам, сформулированным представителями организаций и предприятий, соответствующих направленности образовательной программы, и представляющим собой реальную и актуальную производственную (научно- исследовательскую) задачу.

Готовность ВКР к защите определяется решением заседания кафедры не позднее, чем за 2 недели до установленной даты защиты.

Подготовленная ВКР обязательно должна быть проверена на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований.

ВКР подлежат размещению на образовательном портале «Электронный университет ВГУ» (www.moodle.vsu.ru), за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, до ее защиты. Обучающийся самостоятельно размещает файлы с текстом ВКР в формате PDF.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель ВКР оформляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв).

Обучающийся должен быть ознакомлен с отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР. ВКР, отзыв руководителя передаются секретарю ГЭК не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

13.2. Примерный перечень тем ВКР

Раздел 1. Моделирование и прогнозирование социально-экономических процессов (на уровне анализа рынков, отраслей, регионов, стран)

1. Моделирование тенденций инновационного развития отраслей промышленности
2. Прогнозирование инновационных тенденций в отраслях промышленности
3. Анализ динамики инновационных стратегий в различных отраслях промышленности
4. Тенденции развития отрасли канцелярских товаров
5. Модели конкуренции на отраслевых рынках
6. Анализ и прогнозирование спроса на продукты отрасли
7. Модели теории контрактов и их практическое применение
8. Оптимальные контракты в условиях ассиметричной информации
9. Применение теории контрактов в управлении человеческими ресурсами
10. Анализ влияния социальных норм на экономическое поведение агентов
11. Эффект социального давления на экономическую активность домохозяйств
12. Анализ влияния демографических факторов на экономическое развитие регионов РФ
13. Гендерные различия в экономической активности населения регионов РФ
14. Анализ потребительских предпочтений на рынке товара
15. Оценка деловой активности регионов РФ
16. Оценка миграционной привлекательности регионов РФ
17. Использование методов МСА для оценки инвестиционной привлекательности РФ
18. Анализ влияния транспортной инфраструктуры на экономическое развитие регионов РФ
19. Оценка результативности импортозамещения на российском рынке общественного транспорта
20. Моделирование и оценка стратегий развития предприятий на олигопольном рынке
21. Моделирование оценок эффективности деятельности естественно-монопольных производственных систем
22. Агент-ориентированная модель конкуренции на рынке высокотехнологичной продукции
23. Прогнозирование ключевых макроэкономических показателей России с использованием моделей временных рядов
24. Многомерный анализ влияния результатов и качества инновационной деятельности на уровень экономического развития регионов РФ
25. Использование методов многомерного статистического анализа для оценки инвестиционной привлекательности регионов
26. Оценка влияния тарифов естественных монополий на уровень бедности и социальную напряженность в регионах РФ
27. Оценка влияния отрасли на экономику стран

Раздел 2. Системы и методы поддержки принятия решений. Анализ и моделирование производственных процессов. Модели и методы исследования операций

1. Методы принятия решений в условиях многокритериальности
2. Сравнительный анализ методов многокритериальности принятия решений в условиях неопределённости
3. Исследование влияния различных критериев на процесс принятия решений и выбор оптимальной стратегии
4. Задачи транспортной логистики в современных системах доставки товаров
5. Исследование и разработка методов управления грузовыми перевозками
6. Методы решения многомерных транспортных задач в условиях неопределённости
7. Анализ и прогнозирование объёмов продаж предприятия
8. Оптимизация ассортиментной политики компании
9. Управление запасами предприятия
10. Условия кредитования малого бизнеса в условиях санкций
11. Оценка эффективности внедрения автоматизированной системы обработки заявок на основе моделей СМО
12. Анализ влияния субсидий на эффективность деятельности предприятий
13. Сравнительный анализ ценовых стратегий предприятий
14. Совершенствование закупочной деятельности предприятия

Раздел 4. Анализ и моделирование в финансовой сфере и страховании. Анализ финансовых рынков

1. Многомерный статистический анализ рынка страховых компаний
2. Сравнительный анализ волатильности на фондовых рынках разных стран
3. Сравнительный анализ волатильности криптовалют и традиционных фондовых рынков
4. Анализ влияния глобальных экономических тенденций на волатильность фондовых рынков разных стран
5. Статистический анализ рыночных и корпоративных рисков на Российском фондовом рынке
6. Оценка эффективности различных стратегий управления рисками на Российском фондовом рынке
7. Статистический анализ рынка неликвидности акций на Российском фондовом рынке
8. Анализ банковской системы РФ
9. Прогнозирование динамики валютного курса с помощью классических моделей временных рядов и методов машинного обучения
10. Сентимент-анализ аудиторского заключения и его влияние на финансовые показатели предприятия
11. Факторные стратегии инвестирования на российском рынке акций
12. Оценка влияния валютных курсов на эффективность российских компаний розничной торговли с использованием методов оптимизации
13. Анализ эффективности программ лояльности как инструмента удержания клиентов в российском банковском секторе

Раздел 5. Анализ процессов цифровизации и использования IT-технологий. Разработка информационных систем для обеспечения экономических процессов

1. Исследование влияния цифровизации на экономическое развитие регионов РФ
2. Анализ методов моделирования структур баз данных
3. Влияние новых технологий на методы моделирования баз данных
4. Анализ методов гибридности моделирования структур баз данных для решения задач

5. Модели ценообразования в сфере электронной коммерции
6. Методы определения цен в онлайн-бизнесе
7. Анализ ценообразования в интернет-торговле
8. Анализ технологий автоматизации бизнес-процессов промышленных предприятий
9. Перспективы применения ИИ-агентов на отраслевом рынке

13.3. Структура ВКР

Выпускная квалификационная работа бакалавра — это самостоятельная научная работа обучающегося, выполняемая под руководством преподавателя выпускающей кафедры. Ее подготовка является заключительным этапом процесса обучения и имеет целью систематизацию, закрепление и расширение знаний обучающегося, а также апробацию и развитие навыков взаимосвязанного решения исследовательских задач (теоретических, методических, практических). ВКР выполняется в соответствии с требованиями ФГОС ВО и является государственным аттестационным испытанием.

Структурными элементами работы являются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (как правило, 3 главы);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Во введении обосновывается актуальность темы, формулируются цель и задачи исследования, а также даётся обзор литературы по проблеме.

Основная часть включает теоретическое обоснование подхода к моделированию, построение и расчёт модели применительно к объекту исследования, а также анализ и интерпретацию полученных результатов.

В заключении формулируются выводы, предложения по решению выявленных проблем и вклад обучающегося в получение результатов, в ходе написания ВКР.

Список литературы оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100-2018

«Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» и ГОСТ 7.80-2000 «Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления».

В Приложении помещаются большие и сложные таблицы данных, а также таблицы, содержащие промежуточные вычисления, протоколы, образцы методического инструментария; иллюстративные материалы и т.п.

Объем ВКР, как правило составляет не менее 40 и не более 80 страниц печатного текста (без учета списка литературы и приложений).

Основными критериями оценки ВКР являются:

- четкость, достаточность и лаконичность изложения теоретических и практических разделов исследования (соответствие структуры и содержания ВКР проблеме исследования, поставленным цели и задачам, обзор существующих теоретических концепций и подходов по теме исследования, сбалансированность теоретической и практической частей исследования);
- обоснованность решения проблемы исследования (соответствие теоретико-методологической основы и информационной базы исследования его целям и задачам, адекватность используемого инструментария для количественной и качественной обработки эмпирических данных и подтверждения теоретических положений исследования, обоснованность выработанных рекомендаций);
- взаимосвязь решаемых задач (части исследования взаимосвязаны, имеет место логическая последовательность и системность изложения);

- уровень проведения практического исследования (точность количественных измерений, репрезентативность выборки);
- качество экономико-математической обработки результатов (расчеты осуществлены с применением экономико-математического инструментария);
- строго соответствовать требованиям нормоконтроля по оформлению ВКР.
- качество защиты (четкость, ясность и структурированность доклада выпускника при защите, знание своей работы, аргументированность ответов на вопросы).
- использование демонстрационного материала.

13.4. Результаты обучения, характеризующие готовность выпускника к профессиональной деятельности, проверяемые на защите ВКР:

Коды компетенций (общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных, дополнительных)	Результаты обучения	Примечание
ОПК-3.1 Анализирует данные о внешних и внутренних факторах функционирования организации для поиска и объяснения причинно-следственных связей в экономических процессах	Знать: – общие принципы сбора, анализа и обработки данных применительно к целям и задачам ВКР. Уметь – самостоятельно интерпретировать собранные, проанализированные и обработанные данные применительно к целям и задачам ВКР. Владеть – навыками сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач применительно к целям и задачам ВКР.	
ОПК- 3.2 Определяет состав и интерпретирует результаты оценки показателей для объяснения природы экономических процессов и явлений	Знать: – инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы применительно к целям и задачам ВКР. Уметь: – выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы применительно к целям и задачам ВКР. Владеть – навыками использования инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализа результатов расчетов и обоснования полученных выводов применительно к целям и задачам ВКР.	
ОПК-4.1 Проводит оценку правильности отражения данных о деятельности экономического субъекта в учете и отчетности и предлагает рекомендации по устранению выявленных нарушений и отклонений	Знать: – основные экономические и социально- экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов. Уметь: – собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов. Владеть: – навыками анализа результатов расчетов и обоснования полученных выводов; – способностью предлагать рекомендации по устранению выявленных нарушений и отклонений.	

ОПК-4.2 Использует информацию бухгалтерского учета для систематизации и оценки показателей различных видов отчетности, с целью принятия обоснованных организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности	Знать: – методические подходы к анализу и интерпретации финансовой, бухгалтерской и иной информации, содержащейся в отчетности организаций. Уметь: – анализировать, интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности организаций; – обобщать результаты и делать выводы и заключения. Владеть: – навыками обработки массивов решений экономических данных; – навыками анализа основных финансово-экономических показателей деятельности организаций; – навыками принятия обоснованных организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности.	
ОПК-4.3 Выбирает инструментальные средства для обоснования и реализации организационно-управленческих решений	Знать: – методы принятия управленческих решений. Уметь: – оценивать эффективность управленческих решений. Владеть: – методами принятия решений и прогнозирования последствий реализации решений развития организаций.	
ОПК-4.4 Разрабатывает организационно-управленческие решения в сфере планирования, организации производства и регулирования социально-трудовых отношений	Знать: – основные принципы принятия организационно-управленческих решений в области планирования производства и регулирования социально-трудовых отношений. Уметь: – разрабатывать обоснованные управленческие решения, учитывающие как производственную эффективность, так и интересы персонала. Владеть: – навыками анализа производственных и социально-трудовых процессов в организации.	
ОПК-4.5 Обосновывает организационно-управленческие решения по вопросам взаимоотношений с денежными, кредитными, банковскими элементами финансовой системы	Знать: – источники информации, содержащие данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях; – теоретико-методические основы проведения статистических наблюдений за социально-экономическими явлениями и процессами, необходимыми для развития навыков сбора первичных данных, для решения практических задач. Уметь: – анализировать и интерпретировать статистические данные о социально-экономических явлениях и процессах; – выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей. Владеть: – навыками применения инструментов и методов обработки количественных данных, отражающих социально-экономические явления и процессы.	
ПК-1.1 Анализирует информацию в соответствии с требованиями заинтересованных сторон для выработки эффективных решений по выбранным критериям	Знать: – принципы сбора, систематизации и интерпретации информации в контексте поставленных задач цифровой экономики; – подходы к определению критериев эффективности решений с учётом интересов различных заинтересованных сторон; Владеть:	

	— навыками анализа и структурирования информации из разнообразных источников (в том числе количественных данных); — инструментами формализации требований заинтересованных сторон в виде аналитических критериев; — методами интерпретации результатов моделирования в терминах практических рекомендаций. Уметь: — выявлять и учитывать интересы заинтересованных сторон при постановке и решении исследовательской задачи; — отбирать и адаптировать информацию под цели анализа и принятия решений; — обосновывать и представлять эффективные решения на основе полученных модельных результатов.	
ПК-1.2 Анализирует внешние и внутренние факторы риска и условия, влияющие на деятельность экономических субъектов	Знать: — основные категории и источники внешних и внутренних рисков, воздействующих на экономическую деятельность; — методологические подходы к идентификации, классификации и оценке факторов риска; Владеть: — инструментами диагностики рисков и оценки их потенциального воздействия; — методами комплексного анализа условий деятельности с использованием количественных и качественных показателей. Уметь: — оценивать степень влияния внешних и внутренних условий на деятельность экономического субъекта; — формулировать выводы и рекомендации по снижению рисков и повышению устойчивости на основе проведенного анализа.	
ПК-1.3 Описывает экономические процессы посредством составления алгоритмов их функционирования	Знать: — основные принципы формализации экономических процессов; Владеть: — методами описания последовательности действий, взаимосвязей и условий, характерных для функционирования экономических систем; — базовыми инструментами представления алгоритмов Уметь: — выделять ключевые этапы и элементы экономического процесса; — строить логически последовательные и структурированные алгоритмы, отражающие суть функционирования изучаемого явления; — использовать разработанные алгоритмы для анализа, интерпретации или дальнейшего моделирования экономических процессов.	
ПК-1.4 Моделирует экономические объекты, процессы и явления на основе теоретических гипотез и собранной числовой и нечисловой информации	Знать: — основные подходы к построению экономических моделей; — роль теоретических гипотез в формализации экономических явлений; — особенности работы с числовыми и нечисловыми данными при моделировании (включая качественные характеристики, экспертные оценки, текстовую информацию и др.). Владеть: — навыками трансформации экономических гипотез в модельную структуру; — методами предварительной обработки, систематизации и интерпретации разнородных данных (количественных и качественных); — базовыми техниками визуализации и верификации моделей. Уметь:	

	— формулировать обоснованные теоретические предпосылки для моделирования; — интегрировать числовую и нечисловую информацию в единую модельную конструкцию; — строить и адаптировать модели экономических объектов, процессов или явлений, обеспечивая их соответствие целям исследования и реальным условиям функционирования.	
ПК-2.1 Моделирует бизнес-процессы с использованием информационных технологий	Знать: — основные концепции и принципы моделирования бизнес-процессов; — типовые нотации и методологии описания бизнес-процессов (например, BPMN, IDEF0 и др.); — возможности современных программных средств и информационных технологий для визуализации, анализа и оптимизации бизнес-процессов. Владеть: — навыками декомпозиции и формализованного описания бизнес-процессов; — инструментами моделирования бизнес-процессов — базовыми техниками анализа эффективности и выявления узких мест в процессах на основе построенных моделей. Уметь: — выявлять и структурировать ключевые бизнес-процессы экономического субъекта; — создавать наглядные, логически выверенные и корректно оформленные модели с использованием ИТ-инструментов; — интерпретировать результаты моделирования для формулирования рекомендаций по улучшению или автоматизации бизнес-процессов.	
ПК-2.2 Оформляет промежуточные и итоговые результаты в виде аналитических документов	Знать: — структуру и требования к оформлению выпускной квалификационной работы, установленные вузом и нормативными документами (включая ГОСТ и внутренние методические рекомендации); — виды аналитических материалов, включаемых в ВКР (описание данных, результаты расчётов, интерпретация моделей, выводы и рекомендации); — принципы логического построения научно-аналитического текста и правила аргументированного изложения результатов исследования. Владеть: — навыками систематизации промежуточных и итоговых результатов исследования для последующего включения в ВКР; — техниками оформления аналитических разделов: описание методов, представление расчётов, визуализация данных (таблицы, графики, схемы); — инструментами академического письма и цифрового оформления текста (текстовые редакторы, средства проверки оформления, системы управления ссылками и др.). Уметь: — выделять и структурировать аналитически значимые результаты, полученные в ходе выполнения ВКР; — формулировать и излагать выводы, обоснования и рекомендации на основе проведённого анализа; — оформлять разделы ВКР в соответствии с академическими и методическими требованиями, обеспечивая логическую целостность, научную строгость и читаемость документа.	
ПК-2.3 Проектирует системы обработки, структурирования и управления данными	Знать: — подходы к структурированию разнородной информации (числовой, текстовой, категориальной) в целях анализа; — базовые концепции организации данных, включая табличные структуры, иерархии, ключи и связи между массивами информации.	

	Владеть: — навыками проектирования простых систем обработки данных, адекватных целям исследования; — инструментами работы с данными в распространённых программных средах (например, Excel, Google Sheets, базовые средства Python, R) Уметь: — формулировать требования к данным в соответствии с задачами ВКР; — проектировать логическую структуру данных (например, схему таблиц, переменных, меток) для последующего анализа или моделирования; — реализовывать и документировать систему обработки и управления данными, обеспечивающую воспроизводимость и прозрачность расчётов в выпускной квалификационной работе.	
ПК-2.4 Анализирует деятельность организаций в условиях цифровой экономики	Знать: — ключевые особенности функционирования организаций в условиях цифровой трансформации; — основные показатели и критерии оценки эффективности цифровой деятельности Владеть: — методами сбора и анализа информации о цифровых практиках организаций (включая открытые данные, отчётность, кейсы, цифровые метрики); — подходами к оценке степени интеграции цифровых решений в операционную и стратегическую деятельность; — навыками интерпретации результатов анализа в терминах возможностей, рисков и направлений развития. Уметь: — проводить диагностику текущего состояния цифровой деятельности на основе доступных данных;	
ПК-2.5 Использует языки программирования и специализированное ПО при решении прикладных экономических задач	Знать: — основные возможности и области применения языков программирования (например, Python, R, VBA и др.) и специализированного программного обеспечения (Excel, Gretl, Power BI и др.) в экономических исследованиях; — принципы автоматизации расчётов, обработки данных и визуализации результатов с помощью программных инструментов; Владеть: — методами импорта, трансформации, анализа и визуализации экономических данных с использованием цифровых инструментов; — техниками оформления и пояснения программных решений в тексте ВКР (включая скриншоты, фрагменты кода, описание логики расчётов). Уметь: — выбирать адекватные программные средства для решения поставленных в ВКР экономических задач; — реализовывать с их помощью расчёты, моделирование или анализ данных, необходимые для достижения цели исследования; — интерпретировать и представлять результаты, полученные с использованием программных инструментов, в виде обоснованных выводов и рекомендаций.	
ПК-3.1 Разрабатывает стратегии хеджирования рисков с использованием производных финансовых инструментов	Знать: — виды рыночных рисков и цели хеджирования; — основные производные финансовые инструменты (фьючерсы, опционы, свопы и др.) и их назначение; — принципы построения простых хеджирующих стратегий. Владеть: — навыками анализа рисков, которые можно хеджировать; — базовыми методами подбора подходящих производных	

	инструментов; — техниками оценки эффективности хеджирования. Уметь: — определять, какие риски целесообразно хеджировать в рамках конкретной задачи; — разрабатывать простую стратегию хеджирования с использованием производных инструментов; — объяснять логику и ожидаемый эффект от предложенной стратегии в тексте ВКР.	
ПК-3.2 Проводит фундаментальный анализ на макроэкономическом, отраслевом и микроэкономическом уровнях	Знать: — ключевые показатели и факторы, используемые при фундаментальном анализе на макро-, отраслевом и микроуровне; Владеть: — навыками сбора и интерпретации данных по макроэкономической ситуации, состоянию отрасли и деятельности отдельных компаний или организаций; — методами систематизации информации для многоуровневого анализа; Уметь: — проводить последовательный фундаментальный анализ, охватывающий макроэкономический контекст, отраслевые особенности и микроэкономические характеристики объекта исследования; — выявлять значимые взаимосвязи между уровнями анализа; — использовать результаты фундаментального анализа для обоснования выводов и рекомендаций в ВКР.	
ПК-3.3 Оценивает эффективность финансовых решений	Знать: — основные критерии и показатели оценки финансовой эффективности (например, NPV, IRR, ROI, срок окупаемости и др.); — факторы, влияющие на результативность финансовых решений — цели и этапы анализа эффективности в прикладных и исследовательских задачах. Владеть: — навыками расчёта и интерпретации ключевых финансово-экономических показателей; — методами сопоставления альтернативных финансовых решений; — базовыми инструментами (например, Excel) для проведения расчётов и анализа чувствительности. Уметь: — формулировать финансовую задачу и определять критерии её эффективности; — проводить количественную и качественную оценку последствий финансового решения; — делать обоснованные выводы о целесообразности и эффективности выбранного варианта в рамках ВКР.	
ПК-4.1 Использует различные методики для формирования цены на товары, работы и услуги	Знать: — основные подходы к ценообразованию (затратный, рыночный, на основе ценности и др.); — факторы, влияющие на выбор методики формирования цены (конкуренция, издержки, спрос, стратегия компании); — особенности ценообразования на товары, работы и услуги в различных отраслях. Владеть: — навыками расчёта цены с использованием разных методик; — методами анализа ценовой политики конкурентов и потребительского спроса; — базовыми инструментами (например, Excel) для моделирования ценовых сценариев. Уметь:	

	— выбирать подходящую методику ценообразования в зависимости от целей и условий; — обоснованно рассчитывать цену на конкретный товар, работу или услугу; — анализировать и интерпретировать результаты применения той или иной методики в рамках ВКР.	
ПК-4.2 Формирует прогнозные решения для социально-экономической сферы	Знать: — принципы построения прогнозных моделей и сценариев; — ключевые источники данных и факторы, влияющие на социально-экономические процессы. Владеть: — навыками сбора и анализа исторических данных для целей прогнозирования; — базовыми методами количественного и качественного прогнозирования — инструментами визуализации и интерпретации прогнозных результатов. Уметь: — формулировать прогнозную задачу в соответствии с целями исследования; — разрабатывать обоснованные прогнозные сценарии или оценки для выбранного социально-экономического явления; — представлять и аргументировать прогнозные решения в тексте ВКР, включая оценку их надёжности и ограничений	
ПК-4.3 Использует принципы и методы управления экономическими данными с применением информационных интеллектуальных технологий	Знать: — основные принципы управления экономическими данными (сбор, хранение, обработка, актуализация, защита); — возможности и особенности применения информационных и интеллектуальных технологий (например, BI-системы, средства анализа данных, автоматизированные платформы) для работы с экономическими данными; — требования к качеству, достоверности и структуре данных при их использовании в аналитике и моделировании. Владеть: — навыками организации и структурирования массивов экономических данных; — базовыми методами обработки и анализа данных с использованием цифровых инструментов (например, Excel, Power BI, Python, R и др.); — приёмами документирования и визуализации процессов управления данными. Уметь: — выбирать и применять подходящие цифровые инструменты для управления данными в рамках исследовательской или прикладной задачи; — обеспечивать целостность, воспроизводимость и удобство использования данных в процессе выполнения ВКР; — интерпретировать и представлять результаты, достигнутые с использованием современных технологий управления данными.	
ПК-4.4 Оценивает влияние различных факторов при моделировании экономических процессов и явлений	Знать: — виды факторов (внешние и внутренние, количественные и качественные), влияющих на экономические процессы; — принципы отбора значимых переменных при построении экономических моделей; — способы интерпретации влияния факторов на результаты моделирования. Владеть: — методами анализа чувствительности и оценки вклада отдельных факторов в изменение результата; — навыками интерпретации коэффициентов и показателей, характеризующих влияние переменных (например, в регрессионных моделях); — приёмами проверки устойчивости модели к изменениям в	

	значениях факторов. Уметь: — выявлять и обосновывать выбор ключевых факторов для включения в модель; — количественно и качественно оценивать степень их влияния на моделируемое явление; — делать выводы о роли и значимости отдельных факторов на основе результатов моделирования в ВКР.	
ПК-4.5 Анализирует статистические данные для формирования прогнозных решений	Знать: — основные типы статистических данных и их источники; — принципы предварительной обработки и оценки качества данных; — базовые методы статистического анализа, применяемые для прогнозирования (описательная статистика, корреляция, тренды и др.). Владеть: — навыками сбора, очистки и структурирования статистических данных; — методами выявления закономерностей и тенденций в данных; — инструментами визуализации и интерпретации статистической информации (например, в Excel, Python, R или других доступных средствах). Уметь: — проводить статистический анализ данных в целях выявления факторов, влияющих на прогнозируемое явление; — на основе анализа обоснованно формулировать прогнозные гипотезы или сценарии; — представлять и аргументировать прогнозные решения в ВКР с опорой на статистические результаты.	

13.5 Процедура защиты ВКР и методические рекомендации для студента

Выпускная квалификационная работа должна быть представлена секретарю ГЭК не позднее, чем за 2 дня до защиты.

Защита ВКР проходит на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава и председателя ГЭК.

Обучающийся представляет ВКР на выпускающую кафедру не позднее, чем за 2 дня до срока защиты.

В ГЭК до начала заседания по защите ВКР представляются следующие документы:

- зачетные книжки;
- задание на выполнение ВКР;
- ВКР и ее электронная копия;
- отзыв руководителя ВКР.

Обучающийся должен быть ознакомлен с отзывом не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

ВКР подлежит размещению на образовательном портале «Электронный университет ВГУ» (www.moodle.vsu.ru) до ее защиты. Обучающийся самостоятельно размещает файлы с текстом ВКР в формате .pdf. Ответственность за проверку наличия ВКР на образовательном портале «Электронный университет» несет заведующий выпускающей кафедры.

Обязательным условием допуска является проверка на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований. Минимальный процент оригинальности ВКР—50% (включая оригинальность, цитирование, и самоцитирование).

Допуск к защите фиксируется подписью заведующего кафедрой на титульном листе.

В ходе подготовки к защите выпускной квалификационной работы бакалавром

составляется текст доклада, который должен содержать: полное наименование темы; обоснование ее актуальности; краткое содержание работы с акцентом на собственные исследования, полученные результаты и выводы; предложения по совершенствованию исследуемой проблемы. Время выступления с докладом — 10-15 минут.

Для защиты обучающемуся необходимо подготовить презентацию, раздаточный материал для членов аттестационной комиссии, отражающий основные результаты работы.

Процедура защиты каждого обучающегося предусматривает:

- представление председателем ГЭК обучающегося, оглашение темы работы, руководителя;
- доклад обучающегося по результатам работы с акцентом на собственные исследования, расчеты и полученные результаты;
- вопросы защищающемуся;
- выступление руководителя ВКР;
- дискуссия по ВКР;
- заключительное слово защищающегося (1-2 минуты).

Если научный руководитель не присутствует на защите, то его отзыв зачитывает председатель ГЭК.

По окончании запланированных защит выпускных квалификационных работ ГЭК проводит закрытое совещание, на котором определяются оценки по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Процедура обсуждения устанавливается председателем ГЭК.

Каждое заседание ГЭК завершается объявлением оценок ВКР, рекомендаций к внедрению результатов ВКР в учебный процесс, в производство и т.д., рекомендаций к опубликованию. Эта часть заседания ГЭК является открытой.

По результатам защиты членами ГЭК принимается решение о присвоении обучающемуся квалификации «Бакалавр».

Оценка результатов защиты выпускных квалификационных работ осуществляется на закрытом заседании ГЭК и объявляется публично после окончания защиты всех работ.

Подача и рассмотрение апелляционных заявлений по результатам ГИА проводится в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры Воронежского государственного университета П ВГУ 2.1.28.

13.6. Фонд оценочных средств для защиты ВКР

13.6.1. Примерный перечень вопросов на защите ВКР

Вопросы защищающемуся могут задавать все члены ГЭК по всем частям выпускной квалификационной работы.

13.6.2. Критерии и шкала оценивания результатов ВКР

Критерии и шкала оценивания ВКР представлены в таблице:

Критерии оценивания	Шкала оценивания, баллы
Актуальность, практическая и теоретическая значимость работы	2 — в ВКР полно и аргументировано представлена актуальность исследования, раскрыта степень изученности темы, сформулированы цель, задачи, методы исследования, обоснованы практическая и теоретическая значимость работы;
	1— в ВКР отражена актуальность исследования, отчасти раскрыта степень изученности темы, недостаточно полно обоснованы практическая и теоретическая значимость работы, имеются некоторые неточности при формулировке цели и задач,

	методов исследования; 0 — в ВКР слабо отражена актуальность исследования и степень изученности темы, отсутствует обоснование теоретической и практической значимости темы исследования, неверно цель, задачи, методы исследования
Структурированность работы	2 — ВКР хорошо структурирована, изложение логично, доказательно, соответствует научному стилю; 1— ВКР имеет некоторые структурные недостатки, есть отклонения в логике изложения и стиле; 0 – ВКР плохо структурирована, изложение материала не соответствует научному стилю, нелогично
Глубина анализа полученных в ходе исследования результатов	2— ВКР отличается глубиной анализа, широким обзором научных источников (не менее 30), в т.ч. зарубежных, умением критически оценивать материал; 1 – анализ материала, проведенный в рамках ВКР, является недостаточно глубоким и критическим, в работе использовано от 20 до 30 первоисточников; 0 – анализ материала, проведенный в рамках ВКР, является неглубоким и не критическим, в работе использовано менее 20 первоисточников
Стиль и логика изложения	2— изложение ВКР логично, доказательно, соответствует научному стилю; 1 – в ВКР есть отклонения в логике изложения и стиле; 0 – в ВКР материал изложен нелогично, не научным языком
Соответствие между целями, содержанием и результатами работы	2 — цель ВКР полностью достигнута, содержание и результаты работы отражают пути и методы ее достижения; 1 — цель ВКР в основном достигнута, но содержание и результаты работы отражают пути и методы ее достижения лишь отчасти; 0 — цель ВКР достигнута не полностью, содержание и результаты работы не отражают пути и методы ее достижения
Качество представления доклада на защите и уровень ответов на вопросы	2 — во время защиты студент продемонстрировал глубокие знания по теме выпускной работы, наглядно и полно представил ВКР, исчерпывающе ответил на вопросы членов комиссии; 1 — во время защиты студент продемонстрировал недостаточно глубокие знания по теме выпускной работы, при представлении работы был частично привязан к конспекту доклада; 0 — во время защиты студент продемонстрировал слабые знания по теме выпускной работы, не ответил на большинство вопросов членов комиссии, был полностью привязан к конспекту доклада.
Всего	0-12 баллов

Для оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы используется шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение шкалы оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы и уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач:

Шкала оценок	Характеристика уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач
Отлично	Высокий уровень — обучающийся полностью подготовлен к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, способен разрабатывать новые методические подходы, проводить исследования на высоком уровне и критически оценивать полученные результаты.
Хорошо	Повышенный (продвинутый, достаточный) уровень — обучающийся в целом подготовлен к решению профессиональных задач в рамках научно-исследовательского вида деятельности, способен успешно применять данный вид деятельности в стандартных ситуациях, не в полной мере проявляя самостоятельность и творческий подход.
Удовлетворительно	Пороговый (базовый, допустимый) — обучающийся подготовлен к самостоятельной научно-исследовательской деятельности частично, фрагментарное и ситуативное проявление требует помощи при выполнении заданий.
Неудовлетворительно	Недопустимый уровень — обучающийся не способен к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, допускает грубые профессиональные ошибки.

13.6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания:

По всем критериям каждый член ГЭК выставляет баллы, которые в дальнейшем суммируются. Подведение итогов: для перевод баллов в традиционную шкалу оценивания можно использовать следующие критерии:

менее 4 баллов – «неудовлетворительно», 4-6 баллов – «удовлетворительно», 7-9 баллов — «хорошо», 10-12 баллов – «отлично».

Итоговая оценка определяется как средняя арифметическая всех индивидуальных оценок членов ГЭК.

В спорном случае решающий голос имеет председатель комиссии.

13.7. Перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для подготовки к защите и процедуры защиты ВКР

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Корогодин И.Т. Методология социально-экономического и диссертационного исследования : учебное пособие / И.Т. Корогодин ; Воронеж. гос. ун-т. — 2-е изд., с изм. и доп. — Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2016. — 302 с.
2.	Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М.Ф. Шкляр. — 7-е изд. — Москва : Дашков и К°, 2019. — 208 с. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573356 . — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст :электронный.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
3.	Методические рекомендации по выполнению курсовых и выпускных квалификационных работ : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлениям 38.03.01 "Экономика" (уровень бакалавриата), 38.04.01 "Экономика" (уровень магистратуры) / экономический факультет Воронеж. гос. ун-та ; сост.: В.И. Костылева, Е.С. Юрова. — Воронеж : Экономический факультет ВГУ, 2021. — 34 с.
4.	Методические рекомендации по выполнению курсовых и выпускных квалификационных работ [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлениям 38.03.01 "Экономика" (уровень бакалавриата), 38.03.02 "Менеджмент" (уровень бакалавриата), 38.01.01 "Экономика" (уровень магистратуры), 38.04.02 "Менеджмент" (уровень магистратуры), 38.06.01 "Экономика" (уровень подготовки кадров высшей квалификации) / сост.: Л.П. Арзамасцева, Г.А. Шкиренко, Н.Н. Беленова, А.А. Федченко, В.Н. Ярышина — http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m17-74.pdf

5.	Рузавин, Г. И. Методология научного познания : учебное пособие / Г. И. Рузавин. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 288 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684948 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-00920-9. – Текст : электронный
6.	Теория и методика выполнения выпускной квалификационной работы : учебно-методическое пособие : для студентов по направлению "Экономика" 38.03.01 (уровень бакалавриат) / Воронеж. гос. ун-т ; сост. И.Т. Корогодина. — Воронеж : Экономический факультет ВГУ, 2017. — 29 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет);

№ п/п	Ресурс
7.	Зональная научная библиотека Воронежского госуниверситета (https://lib.vsu.ru/)
8.	Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» (Генеральный директор М.В. Дятчерев, действующий на основании устава ООО «ЦКБ «БИБКОМ»): http://rucont.ru/ Договор № ДС-208 от 01.02.2021
9.	ЭБС «Издательство «Лань» (Президент А.Л. Кноп, действующий на основании устава ООО «Издательство Лань»): http://www.e.lanbook.com/ Контракт №3010-06/04-21 от 10.03.2021; Контракт №3010-06/03-21 от 10.03.2021
10.	ЭБС «Консультант студента» (Генеральный директор А.В. Молчанов, действующий на основании устава ООО «Политехресурс»): http://www.studmedlib.ru/ - Контракт № 3010-06/06-20 от 28.12.2020
11.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (Генеральный директор К.Н. Костюк, действующий на основании устава ООО «НексМедиа»): http://biblioclub.ru/ Контракт № 3010-06/05-20 от 28.12.2020

Обучающийся дополнительно использует литературу, соответствующую тематике ВКР.

13.8. Информационные технологии, используемые для подготовки к защите и процедуры защиты ВКР, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы

Подготовка к защите ВКР поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета, которая обеспечивает доступ к ООП, учебным планам, программе ГИА (Образовательный портал "Электронный университет ВГУ". Режим доступа - <https://edu.vsu.ru/>), к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам через личный кабинет обучаемого и преподавателя (Электронная библиотека ВГУ. Режим доступа - <https://lib.vsu.ru/>). Взаимодействие между обучающимися и руководителями реализуется, в том числе посредством сети Интернет.

Программное обеспечение, используемое для подготовки к защите и процедуры защиты ВКР:

- программный комплекс для ЭВМ –MathWorks Total Academic Headcount – 25;
- МойОфис Частное Облако;
- Dr. Web Enterprise Security Suite ;
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах Антиплагиат.ВУЗ;
- СПС «ГАРАНТ-Образование»;
- СПС «Консультант Плюс» для образования. Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС университета), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

13.9. Материально-техническое обеспечение:

Типовое оборудование аудиторий, ноутбук, мультимедийный проектор, экран.