

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

Султанова Д.Ш.

« 04 » 06 2021 г.

ПРОГРАММА

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки	27.03.03 «Системный анализ и управление»
Профиль	Логистические системы и технологии
Квалификация выпускника:	бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная / заочная
Институт, факультет	Институт управления инновациями, факультет социотехнических систем

Кафедра-разработчик рабочей программы: кафедра Логистики и управления

Казань, 2021 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (от 07 августа 2020 г. № 902) по направлению 27.03.03 «Системный анализ и управление» и в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета и программ магистратуры ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет».

На основании учебного плана набора обучающихся 2021г.

Разработчик программы:

зав. каф. ЛиУ



А.И. Шинкевич

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры логистики и управления протокол от 12.05. 2021 г. № 14

Зав. кафедрой, проф.



А.И. Шинкевич

УТВЕРЖДЕНО

Начальник УМЦ, доцент



Л.А. Китаева

1. Цели государственной итоговой аттестации (ГИА)

Целями ГИА являются:

- а) систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний, практических, профессиональных умений и навыков выпускников;
- б) развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладения методикой исследования при решении проблем и вопросов, обозначенных в выпускной квалификационной работе;
- в) определение степени готовности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия уровня его подготовки требованиям ФГОС ВО.

2. Место ГИА в структуре ООП

ГИА является завершающим этапом реализации ООП по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление» профиль «Логистические системы и технологии» и включает в себя выполнение, подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы. Общая продолжительность ГИА составляет 6 недель.

3. Компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

В результате освоения ООП выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению 27.03.03 «Системный анализ и управление» профиль «Логистические системы и технологии», должен обладать следующими компетенциями, достичь следующих индикаторов компетенций:

Универсальными (УК):

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

УК-1.1 Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа

УК-1.2 Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.3 Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач

Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

УК-2.1 Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.2 Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, анализировать и выбирать альтернативные способы решения; оценивать ресурсы и ограничения и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов

УК-2.3 Владеет навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией

Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

УК-3.1 Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы ли-

дерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии

УК-3.2 Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды

УК-3.3 Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде

Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);

УК-4.1 Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации на русском и иностранном языках

УК-4.2 Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках

УК-4.3 Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках

Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);

УК-5.1 Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе

УК-5.2 Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.3 Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм

Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);

УК-6.1 Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни

УК-6.2 Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения

УК-6.3 Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни

Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);

УК-7.1 Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни

УК-7.2 Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни

УК-7.3 Владеет навыками укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);

УК-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации

УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в мирное и военное время; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению

УК-8.3 Владеет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9);

УК-9.1 Знает базовые понятия дефектологии

УК-9.2 Умеет использовать в профессиональной деятельности знания о людях с особенностями развития

УК-9.3 Владеет навыками профессиональной и социальной коммуникации в инклюзивной среде

Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10);

УК-10.1 Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике

УК-10.2 Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений

УК-10.3 Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками

Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-11).

УК-11.1 Знает сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности; требования законодательства в области противодействия коррупции

УК-11.2 Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать необоснованное вмешательство в профессиональную деятельность в целях склонения к коррупционным правонарушениям

УК-11.3 Владеет навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону

общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики (ОПК-1);

ОПК-1.1 Знает законы и методы в области естественных наук и математики

ОПК-1.2 Умеет оценивать варианты решения задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики, оценивая их достоинства и недостатки

ОПК-1.3 Владеет навыками анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики, выделяя базовые составляющие

Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) (ОПК-2);

ОПК-2.1 Знает профильные разделы математических и естественно-научных дисциплин (модулей), необходимые для формулирования задач профессиональной деятельности

ОПК-2.2 Умеет применять методы и инструменты математических и естественных дисциплин для решения профессиональных задач

ОПК-2.3 Владеет навыками грамотного и аргументированного формулирования собственных суждений и оценки в области профессиональной деятельности на основе знаний по профильным разделам математических и естественно-научных дисциплин (модулей)

Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности (ОПК-3);

ОПК-3.1 Знает способы решения базовых задач управления в технических системах на основе фундаментальных знаний

ОПК-3.2 Умеет корректно выделять необходимые фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах

ОПК-3.3 Владеет навыками применения инструментария фундаментальных теорий для разработки эффективных решений в управлении техническими системами

Способен осуществлять оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления (ОПК-4);

ОПК-4.1 Знает типовые критерии оценки эффективности технических систем, принятые в системном анализе и управлении

ОПК-4.2 Умеет выбирать оптимальные методы системного анализа и управления для оценки эффективности технических систем

ОПК-4.3 Владеет навыками осуществления процедуры оценки эффективности технических систем на основе системного подхода

Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности (ОПК-5);

ОПК-5.1 Знает основы нормативно-правового регулирования для выявления, учета, обеспечения правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и распоряжения ими, в том числе в целях практического применения

ОПК-5.2 Умеет формировать документальное сопровождение новых разработок науки и техники с учетом актуального нормативно-правового регулирования в области интеллектуальной собственности

ОПК-5.3 Владеет навыками систематизации и анализа нормативно-правового регулирования в области интеллектуальной собственности для защиты новых разработок в области науки и техники

Способен разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии (ОПК-6);

ОПК-6.1 Знает принципы разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также их алгоритмической и программной реализации

ОПК-6.2 Умеет разрабатывать методы, пригодные для моделирования и анализа технических процессов и систем, а также технологии их синтеза

ОПК-6.3 Владеет навыками разработки алгоритмической и программной реализации методов моделирования и анализа технических и технологических процессов и систем, а также технологий их синтеза

Способен применять математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов (ОПК-7);

ОПК-7.1 Знает основные математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства, применяемые для решения задач анализа и автоматического управления

ОПК-7.2 Умеет применять математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства, способствующие поиску эффективных решений задач ана-

лиза и автоматического управления

ОПК-7.3 Владеет навыками решения прикладных задач в области анализа и автоматического управления с применением математических, системно-аналитических, вычислительных методов и программных средств

Способен принимать научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний (ОПК-8);

ОПК-8.1 Знает профильные разделы математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний, необходимые для решения задач системного анализа и автоматического управления

ОПК-8.2 Умеет обосновывать решения в области системного анализа и автоматического управления, опираясь на сведения математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний

ОПК-8.3 Владеет навыками выработки обоснованных решений в области системного анализа и управления на основе математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний

Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области системного анализа автоматического управления (ОПК-9);

ОПК-9.1 Знает основные принципы и методы постановки экспериментов по проверке корректности и эффективности решений в области системного анализа автоматического управления

ОПК-9.2 Умеет проводить экспериментальную оценку эффективности и корректности научно обоснованных решений в области системного анализа автоматического управления

ОПК-9.3 Владеет навыками экспериментальной проверки научно обоснованных решений в области системного анализа автоматического управления на предмет их корректности и эффективности

Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-10):

ОПК-10.1 Знает прикладное современное программное обеспечение, применяемое в отрасли

ОПК-10.2 Умеет выбрать и применить оптимальную прикладную программу для решения конкретной задачи

ОПК-10.3 Владеет навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности

профессиональными компетенциями (ПК):

проектно-технологическая деятельность:

Способен применять современные инструменты и методы сбора и обработки информации для подготовки и составления технических заданий на проектирование автоматизированной системы управления производством (ПК-1);

ПК-1.1 Знает принципы разработки и основные структурные элементы технического задания на проектирование автоматизированных систем управления производством; знает основные методы и источники сбора информации для разработки автоматизированных систем управления производством

ПК-1.2 Умеет формировать техническое задание на разработку автоматизированных систем управления производством на основе анализа и систематизации информации о производственной системе предприятия

ПК-1.3 Владеет навыками сбора, систематизации и обработки информации о функционировании производственной подсистемы автоматизированных систем управления производством; разработки технического задания на разработку производственной подсистемы автоматизированных систем управления производством

Способен осуществлять администрирование и оценивать эффективность эксплуатации гибких производственных систем и разрабатывать мероприятия по ее повышению (ПК-2);

ПК-2.1 Знает современные концепции построения и основные критерии эффективности гибких производственных систем; основные принципы и методы логистического администрирования и контроллинга производственных систем

ПК-2.2 Умеет разрабатывать систему оценки эффективности производственной системы; осуществлять контроллинг гибкой производственной системы

ПК-2.3 Владеет методами контроллинга эффективности гибких производственных систем; навыками разработки мероприятий по повышению эффективности гибких производственных систем

Способен организовывать материальное обеспечение технического обслуживания, планового и внепланового ремонта гибких производственных систем (ПК-3);

ПК-3.1 Знает основные подходы, современные логистические концепции и технологии организации материального обеспечения технического обслуживания, планового и внепланового ремонта гибких производственных систем

ПК-3.2 Умеет осуществлять контроль и управление процессами материального обеспечения технического обслуживания, планового и внепланового ремонта гибких производственных систем

ПК-3.3 Владеет навыками организации и планирования материального обеспечения технического обслуживания, планового и внепланового ремонта гибких производственных систем

Способен организовывать логистическую деятельность при перевозках грузов в цепи поставок на основе современных инструментов и принципов управления цепями поставок (ПК-4);

ПК-4.1 Знает основные принципы логистической организации перевозок грузов в цепях поставок; особенности внутренних и международных перевозок на различных видах транспорта; методы оценки эффективности перевозок

ПК-4.2 Умеет организовывать перевозку грузов с учетом особенностей маршрутов и грузов на основе современных концепций управления цепями поставок

ПК-4.3 Владеет навыками планирования и управления процессом перевозки грузов в цепях поставок на основе современных инструментов управления цепями поставок

Способен анализировать рынок логистических услуг и организовывать работу с логистическими посредниками (ПК-5);

ПК-5.1 Знает основные методы и инструменты анализа рынка логистических услуг; методы оценки и выбора логистических посредников в логистической системе

ПК-5.2 Умеет осуществлять оценку и выбор логистического посредника с учетом особенностей логистической системы и цепи поставок; оценивать эффективность взаимодействия с логистическим посредником

ПК-5.3 Владеет навыками построения системы мониторинга эффективности взаимодействия с логистическим посредником; выстраивания взаимоотношений с логистическим посредником на основе решения заданных задач логистической системы

научно-исследовательская деятельность:

Способен обрабатывать и обобщать данные о функционировании производственных подсистем автоматизированных систем управления производством, осуществлять реинжиниринг бизнес-процессов производственного предприятия (ПК-6).

ПК-6.1 Знает методы анализа и моделирования бизнес-процессов предприятия и организационного обеспечения производственных подсистем автоматизированных систем управления производством

ПК-6.2 Умеет обрабатывать данные о работе производственной подсистемы автоматизированных систем управления производством; разрабатывать на основе анализа проекты по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов производственных предприятий

ПК-6.3 Владеет инструментами и методами моделирования производственной подсистемы автоматизированных систем управления производством и разработки организационного обеспечения ее функционирования

4. Программа государственного экзамена

Государственный экзамен не предусмотрен учебным планом по направлению 27.03.03 «Системный анализ и управление», профиль Логистические системы и технологии.

5. Требования к выпускным квалификационным работам (ВКР)

5.1 Цели и задачи ВКР

Выпускная квалификационная работа выпускника – это самостоятельная работа обучающегося, отражающая его практическую и теоретическую направленность к выполнению профессиональных задач, определенных ФГОС ВО.

Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) представляет собой самостоятельное исследование студента, позволяющее выявить его способность на основе полученных знаний решать конкретные практические задачи. Студент – выпускник, как будущий менеджер в сфере управления логистической деятельностью организации, должен уметь выполнять следующие виды деятельности:

Научно-исследовательскую.

Основные цели ВКР:

- систематизация, закрепление, расширение теоретических знаний и практических навыков по направлению и профилю подготовки и применение их при решении конкретных задач;

- выявление навыков ведения самостоятельной работы и применения методик исследования при решении разрабатываемых в работе проблем и вопросов.

Для реализации поставленных целей студент в процессе выполнения ВКР должен решить следующие задачи:

- 1) обосновать актуальность выбранной темы, ее значимость в системе управления организацией;

- 2) изучить и систематизировать теоретико-методологическую литературу, нормативно-техническую документацию, статистические материалы, справочную и научную литературу по выбранной теме;

- 3) изучить материально–технические и социально–экономические условия производства и характер их влияния на изменения технико–экономических показателей работы и управленческой ситуации конкретной организации;

- 4) собрать необходимый статистический материал для проведения анализа рассматриваемой организации;

- 5) изложить и аргументировать свою точку зрения по дискуссионным вопросам, проблемам организации, относящимся к теме ВКР;

- 6) провести анализ собранных данных, используя соответствующие методы и методики обработки и анализа информации и сделать выводы;

- 7) Студенты профиля «Логистические системы и технологии» должны разработать на основе проведенного анализа проект, объектом которого могут выступать:

- а) совершенствование (повышение эффективности) системы управления и работы рассматриваемой организации в целом;

- б) отдельные элементы или процессы системы управления;

- в) создание и/или вывод на рынок нового или усовершенствованного продукта;

- г) прочие объекты проектной деятельности.

5.2 Общие требования к ВКР

Выпускная квалификационная работа выпускника должна отвечать следующим требованиям:

- носить научно-исследовательский характер;
- тема работы должна быть актуальной;
- отражать наличие умений выпускника самостоятельно собирать, систематизировать материалы практики и анализировать сложившуюся ситуацию (тенденцию) в практике или в данной сфере общественных отношений и деятельности;
- тема работы, ее цели и задачи должны быть тесно связаны с решением проблем исследования;
- иметь четкую структуру, завершенность, отвечать требованиям логичного, последовательного изложения материала, обоснованности сделанных выводов и предложений;
- положения, выводы и рекомендации выпускной квалификационной работы (проекта) должны опираться на новейшие статистические данные, действующие нормативные акты, достижения науки и результаты практики; иметь расчетно-аналитическую часть и др.;
- содержать теоретические положения, самостоятельные выводы и рекомендации;
- иметь достоверные цитируемые источники.

5.3. Требования к содержанию основной части ВКР

ВКР бакалавра относится к исследовательскому типу.

ВКР исследовательского типа в качестве основного результата должна содержать системный, комплексный анализ проблематики исследования с применением теоретических или эконометрических моделей, общей статистической методологии, в том числе и многомерного статистического анализа для раскрытия сущности изучаемого явления.

Основная часть ВКР обычно состоит из глав, при этом каждая глава – в среднем из двух-четырех параграфов. Формулировка глав и параграфов должна быть четкой, краткой и в последовательной форме раскрывать содержание ВКР. Недопустимы одинаковые формулировки названия ВКР в целом и отдельных глав или параграфов.

Структура и содержание выпускной квалификационной работы определяются избранной темой и конкретной сложностью разработки или обоснования ее вопросов. Общий рекомендуемый объем выпускной квалификационной работы по направлению бакалавриата 60-70 страниц печатного текста. Оригинальность текста – более 60%.

В результате изучения тематической литературы студент составляет подробный план работы. В плане выделяются 3 главы.

– **Теоретическая часть**, включающая параграфы, в которых освещаются основные понятия, содержание и сущность процесса, явления с раскрытием различных научных и методологических точек зрения, позиций. Рекомендуется 3 параграфа:

– **Аналитическая часть**, где раскрываются количественные параметры, характеристики, статистические показатели и выявляются основные тенденции, закономерности, недостатки в развитии изучаемого процесса, явления. Рекомендуется 3 параграфа:

– **Проектная часть**, представляющая собой решение основных проблем с позиций логистического подхода и собственных взглядов по изучаемой теме с наиболее подробным научным обоснованием, доказательствами и конкретными расчетами на базе аналитических данных 2-й главы, выявленных резервов и другого практического, статистического материала. Рекомендуется 2 параграфа:

Окончательный вариант выпускной квалификационной работы должен иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- лист нормоконтролера;
- задание на выполнение выпускной квалификационной работы;
- реферат;
- содержание;
- перечень сокращений и условных обозначений;
- введение;
- основная часть, состоящая из глав, разделов, подразделов, пунктов и подпунктов;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости);
- графический материал.

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения исследования. Во введении должны быть показаны:

- актуальность и новизна темы;
- цель исследования и конкретные задачи, поставленные в квалификационной работе;
- предмет и объект исследования;
- структурное построение квалификационной работы;
- методологическая основа квалификационной работы (труды отечественных и зарубежных ученых-экономистов);
- используемые в квалификационной работе методы анализа (математические, статистические, графоаналитические, анкетирования, фотохронометражные, картографические и др.);
- источники используемых в квалификационной работе фактических материалов (статистические сборники, отчеты организаций, материалы первичного учета, результаты анкетного опроса и т.д.).

Актуальность исследования.

Актуальность изучаемой темы раскрывается в следующих аспектах:

- во-первых, объективной и субъективной необходимости ее исследования в современных условиях и применительно к конкретному реальному положению в экономике, стране, регионе и сфере деятельности;
- во-вторых, степени научной ее проработанности в трудах отечественных и зарубежных ученых, крупных специалистов, практиков и сути самой проблемы, противоречивости этой темы, требующей решения в сложившейся ситуации;
- в-третьих, значение, роли предмета исследования и влияния его на состояние экономики страны и правовые аспекты, отдельных регионов, городов и их частей, отраслей и сфер деятельности.

Правильное раскрытие актуальности темы выпускной квалификационной работы свидетельствует об умении выпускника отделять главное от второстепенного, выяснять то, что известно в науке, практике и что пока неизвестно в предмете исследования.

Цель исследования.

От доказательства актуальности изучаемой темы необходимо перейти к формулировке цели исследования, которая заключается в решении проблемной ситуации путем ее анализа, выявления закономерностей, тенденций, недостатков и разработке конкретных рекомендаций.

Задачи исследования.

Исходя из цели исследования определяются задачи, которые раскрываются в форме перечисления следующих «ключевых» слов: проанализировать, выявить, изучить, определить, описать, установить, показать, выяснить, разработать, обобщить, внедрить и т.п.

Формулировки задач следует тщательно продумывать и излагать, так как описание их решения составляет содержание глав, разделов выпускной квалификационной работы. Как правило, заголовки глав, разделов вытекают непосредственно из поставленных задач работы.

Предмет и объект исследования.

Предмет исследования определяется теми правовыми и экономическими отношениями, которые изучаются, анализируются в выпускных квалификационных работах. При указании объекта исследования необходимо ориентироваться на уровень возникновения исследуемых экономических и правовых отношений (по стране в целом, отдельному региону, городу, сфере права, конкретному сектору экономики).

Информационная база.

Информационной базой исследования может служить общая статистическая информация; конкретный цифровой материал по отдельным регионам, городам, сферам деятельности, публикуемый в периодических изданиях, а также специальные данные (параметры конкретных субъектов управления, международных и отдельных организаций). Хронологические рамки зависят от информационной базы исследования, доступности цифрового материала и основных задач квалификационной работы.

Устаревшие статистические данные значительно снижают качество работы и степень адекватности сформулированных выводов современной ситуации в исследуемой сфере.

Теоретический раздел должен содержать литературный обзор состояния изучаемой проблемы и включать:

- характеристику существующих теоретических подходов к изучению проблемы, оценку степени разработанности в литературе и на практике;
- обзор спорных вопросов, по-разному освещаемых в научной литературе. Он должен отражать точку зрения автора выпускной квалификационной работы;
- законодательные и нормативные документы, регулирующие исследуемый процесс или явление, правовые ограничения управленческой деятельности в исследуемой сфере;
- выводы или краткое обобщение содержания главы.

При написании теоретического раздела работы студент должен показать знание общетеоретических и специальных подходов к изучению проблемы, умение обобщать материал литературных источников, выявлять особенности развития проблемы, выявлять сходства и различия в точках зрения авторов теоретических и методических работ, делать самостоятельные выводы.

Для более сжатого и наглядного изложения материала студент должен использовать различные схемы, позволяющие объемно представить содержание понятий и процессов.

В рамках методики следует отразить формулы КРІ логистической деятельности.

Аналитический раздел включает исследование состояния изучаемой проблемы на предприятии (организации) и включает:

- общую характеристику объекта исследования, организационного построения, логистической деятельности;
- анализ состояния проблемы по ранее определенной методике исследования. Характер и объем изучаемого фактического материала будет зависеть от особенностей этой методики и объекта исследования;
- доказательства ранее выдвинутых положений, и строится аргументация, приводятся расчеты, формулируются выводы и предложения;
- выводы или краткое обобщение содержания главы.

При этом необходимо учитывать следующее. Во-первых, приводимые факты и цифровой материал должны быть достоверными (необходимые ссылки на источники информации). Во-вторых, при подборе фактических данных из разных источников для сравнения следует обеспечить их сопоставимость. В-третьих, цифровой материал должен отражать общую направленность и закономерность исследуемого процесса, а не исключения из них.

В качестве методов исследования могут использоваться:

- методы экономического анализа (методы обобщения с помощью абсолютных, относительных и средних величин, применение метода сравнения, группировки, индексного анализа, метода цепных подстановок, балансового метода);
- методы теории игр и теории статистических решений;
- метод дерева решений и дерева целей;
- методы проведения специальных обследований объекта;
- экономико-математические методы;
- анкетирование и опрос;
- методы экспертных оценок.

Длительность анализируемого периода для страны и регионов должна составлять не менее 5 лет; для предприятий – не менее 3-х лет, если больший срок не доступен в силу объективных обстоятельств.

Студент не ограничивается констатацией фактов, а выявляет тенденции развития, вскрывает недостатки и причины, их обусловившие, намечает пути их возможного устранения.

Для удобства анализа материал должен быть оформлен в виде таблиц, графиков, диаграмм. Наиболее объемные и первичные материалы могут быть вынесены в приложения.

Выводы по второй главе должны быть увязаны с содержанием раздела. Аналитическое исследование должно быть представлено в 3-4 самостоятельных разделах (параграфах).

Студент, на основании выводов, полученных в предыдущих разделах, разрабатывает предложения, обеспечивающие решение исследуемой проблемы.

Основой проектной части работы является материал теоретического исследования дискуссионных вопросов в первой главе и анализ конкретных цифровых параметров этого процесса в структурном, временном аспектах во второй главе.

Разрабатываемые предложения, рекомендации должны решать те задачи, которые сформулированы во введении. Желательно определить несколько вариантов достижения цели с тем, чтобы сравнить их оценку по одному-двум критериям. Это позволит выявить все положительные и отрицательные стороны предлагаемых вариантов и выбрать наиболее предпочтительный.

В зависимости от цели и задач квалификационной работы в ней могут быть представлены:

- программа мероприятий по совершенствованию какого-либо направления деятельности предприятия (организации);
- прогнозы дальнейшего развития какого-либо явления в определенных оговариваемых в работе условиях и возможные управленческие решения, возможные (или необходимые) для предприятия (организации) в этой ситуации;
- предложения по совершенствованию методик и инструментов решения каких-либо практических задач (плановых, технологических и т.д.) с их апробацией в реальных условиях и выводами об условиях применения;
- бизнес-план (или инвестиционный проект), необходимость реализации которого была обоснована в предыдущей главе;
- предложения по изменению организационной структуры предприятия в целом или по отдельным направлениям деятельности;
- выводы или краткое обобщение содержания раздела.

Предложения и рекомендации студент должен обязательно обосновать с точки зрения экономических и, при необходимости, социальных, экологических и иных последствий, которые будут проявляться в результате реализации этих разработок.

В проектной главе должна быть разработана экономико-математическая модель, а также должен быть приведен расчет резервов, поскольку необходим расчет достоверности и обоснованности модели.

Предусматривается также применение зарубежного опыта в российской практике с учетом выявленных недостатков, тенденций в аналитической главе.

Могут быть предусмотрены следующие дополнительные варианты заключительного раздела выпускной квалификационной работы.

1. Результаты анализа, сравнения или рекомендации методического характера, сведенные в таблицу, схему с указанием действующих и новых положений в результате проектируемых мероприятий, предложений.
2. Сравнительная таблица влияния, взаимодействия различных секторов, сфер управленческой деятельности на исследуемый предмет и объект.
3. Сводная таблица динамики изменения параметров деятельности объекта в результате проектируемых мероприятий практического, научно-методического и взаимообусловленного характера.

В заключении выпускной квалификационной работы находят отражение основные положения и выводы, содержащиеся во всех разделах работы. Как правило, это итоги исследования, содержащие элементы нового по отношению к исходному знанию и являющиеся предметом обсуждения при защите работы. Основная мысль каждого подраздела выносится в заключение и логически увязывается с предыдущим и последующим выводами, т.е. в заключении должно содержаться:

- краткие выводы по результатам исследований или отдельных ее этапов;
- оценку полноты решений поставленных задач;
- разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов исследований;
- результаты оценки технико-экономической эффективности внедрения;
- результаты оценки научно-технического уровня выполненной исследовательской работы в сравнении с лучшими достижениями в данной области и т.п.

5.4 Требования к тематике ВКР

Тематика ВКР разрабатывается выпускающей кафедрой, рассматривается и утверждается на заседании кафедры, а затем утверждается Ученым советом института. Перечень тем ВКР ежегодно обновляется и корректируется.

6. Оценочные средства для проведения ГИА

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и государственной итоговой аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

Полный перечень оценочных средств представлен в фонде оценочных средств для ГИА.

7. Информационно-методическое обеспечение ГИА

При подготовке к выполнению ВКР в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

7.1 Основная литература

Основные источники информации	Кол-во экз.
Шинкевич, Алексей Иванович. Экономический анализ логистических систем [Учебники] : учеб. пособие / А.И. Шинкевич, Т.В. Малышева, С.А. Башкирцева ; Казанский нац. исслед. технол. ун-т .— Казань : Изд-во КНИТУ, 2018 .— 130,	УНИЦ КНИТУ 66 экз. ЭК УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Shinkevich-ekonomicheskii_analiz_log_sistem.pdf Доступ с IP-адресов КНИТУ
Гарипова, Гульнара Расилевна. Информационная поддержка логистических бизнес-процессов [Учебники] : учеб. пособие / Г.Р. Гарипова, А.И. Шинкевич, М.В. Леонова ; Казанский нац. исслед. технол. ун-т .— Казань : Изд-во КНИТУ, 2018 .— 141,	УНИЦ КНИТУ 66 экз.
Кудрявцева, С. С. Логистическая поддержка инноваций в цепях поставок [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. С. Кудрявцева, А. И. Шинкевич, С. А. Башкирцева ; Казан. нац. исслед. технол. ун-т. — Казань : Изд-во КНИТУ, 2018 .— 108 с.	ЭК УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Kudryavtseva-Logicheskaya_podderzhka_innovatsiy_v_tsepyakh_postavok.pdf Доступ с IP-адресов КНИТУ
Управление запасами в цепях поставок [Электрон-	ЭБС «Znaniyum.com»

ный ресурс]: Учебник / Стерлигова А. Н. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 430 с.	http://znanium.com/bookread2.php?book=517453 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Гарипова, Г. Р. Промышленная логистика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Р. Гарипова [и др.] ; Казан. нац. исслед. технол. ун-т. — Казань : Изд-во КНИТУ, 2017. — 112 с.	ЭК УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Garipova-Promyshlennaya_logistika.pdf Доступ с компьютеров КНИТУ
Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Управление цепями поставок [Электронный ресурс] : учебник. Ч.3 / ; под ред. Б.А. Аникина, Т.А. Родкиной. — М. : Проспект, 2017. — 216 с.	ЭК УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/18944_pdf.pdf Доступ с компьютеров КНИТУ
Учитесь видеть бизнес-процессы: Практика построения карт потоков создания ценности : Учебное пособие / Ротер М., Шук Д., Муравьева Г., – 4-е изд. - М.: Альп. Бизнес Букс, 2016. – 136 с.	ЭБС «Знаниум» http://znanium.com/bookread2.php?book=926117 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 319 с.	ЭБС «Знаниум» http://znanium.com/bookread2.php?book=751576 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Шинкевич, М.В. Контроллинг логистических бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.В. Шинкевич, Ф.Ф. Галимулина, И.В. Жуковская ; Казанский нац. исслед. технол. ун-т. — Казань : Изд-во АН РТ, 2020. — 128 с.	ЭК УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Shinkevich_MV-Kontrolling_logistich_bizness_protseessov.pdf Доступ с IP-адресов КНИТУ
Логистика: модели и методы : учеб. пособие / П.В. Попов, И.Ю. Мирецкий, Р.Б. Ивуть, В.Е. Хартовский ; под общ. и науч. ред. П.В. Попова, И.Ю. Мирецкого. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 272 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/bookread2.php?book=809982 Режим доступа: по подписке КНИТУ

7.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
Шинкевич, А.И. Интегрированное планирование цепей поставок [Электронный ресурс] : практикум / А.И. Шинкевич, А.А. Фаррахова, Н.В. Барсегян ; Казанский нац. исслед. технол. ун-т. — Казань : Изд-во	ЭК УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Shinkevich-Integrirovannoe_planirovanie_tsepei_postavok.pdf Доступ с IP-адресов КНИТУ

КНИТУ, 2019 .— 84 с.	
Транспортировка в цепях поставок : практикум/ сост. А. И. Шинкевич, Т. В. Малышева, И. А. Зарайченко; М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. — Казань : Изд-во КНИТУ, 2016. — 98 с.	10 экз. в УНИЦ КНИТУ 70 экз. на кафедре логистики и управления
Шинкевич, Алексей Иванович. Логистика производства : практикум / А.И. Шинкевич, А.А. Лубнина, Ф.Ф. Галимулина ; Казанский нац. исслед. технол. ун-т. — Казань : Изд-во КНИТУ, 2018 .— 106,	60 экз. в УНИЦ КНИТУ ЭК УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Shinkevich-Logistika_proizvodstva_PR.pdf Доступ с IP-адресов КНИТУ
Шинкевич, А.И. Промышленная логистика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.И. Шинкевич [и др.] ; Казанский нац. исслед. технол. ун-т. — Казань : Изд-во КНИТУ, 2019 .— 112 с.	ЭК УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Shinkevich-Promysh_logistika_UMP.pdf Доступ с IP-адресов КНИТУ
Шинкевич, А.И. Управление цепями поставок [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Шинкевич А. И., Барсегян Н. В., Горбач Л. А., Зарайченко И. А. ; Казанский нац. исслед. технол. ун-т. — Казань : Изд-во АН РТ, 2020 .— 132 с.	ЭК УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Shinkevich_AI-Upravlenie_tsepyami_postavok_UMP_2020.pdf Доступ с IP-адресов КНИТУ

7.3. Электронные источники информации

При подготовке к сдаче государственного экзамена и для выполнения ВКР рекомендуется использование следующих электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ. – <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Znanium.com». – <http://znanium.com/>

Согласовано:
УНИЦ



7.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название	Краткое описание	Режим доступа
eLIBRARY.RU	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования.	www.elibrary.ru
Логистика	Отраслевой информационный портал "Логистика"	www.logistics.ru
Росстат	База статистических данных «Регионы	http://www.gks.ru

	России» Росстата	
--	------------------	--