

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мухамбеталиева Алсу Сабировна
Должность: Ведущий специалист отдела МКО
Дата подписания: 17.03.2026 09:06:06
Уникальный программный ключ:
a704735d5ef2b8c074250c71fd1f1621051fd8e1

**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА»**

Кафедра информационных систем и фиджитал спорта

ОДОБРЕНА

на заседании УНМС

Поволжского ГУФКСиТ

от 17.03.2024 г.

протокол № 7

Председатель УНМС

Павлова А.В.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

А.Р.Шарапов

«17» марта 2024 г.



**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ**

высшего образования

направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) подготовки

Информационные системы и технологии

квалификация

бакалавр

Казань 2024

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) составлена в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 926 (далее – ФГОС ВО);
- Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636.

1.1. Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня сформированности компетенций, позволяющих выпускникам бакалавриата выполнять профессиональные задачи, в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки и профессиональных стандартов.

1.2. Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) образовательной программы Информационные системы и технологии, могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

1.3. Объектами профессиональной деятельности выпускников программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) образовательной программы Информационные системы и технологии являются:

- прикладные и информационные процессы, информационные технологии, информационные системы;
- информационные системы и технологии при адаптации их к прикладным задачам в области внедрения в различные предметные области;
- технологии создания и поддержки различных информационных ресурсов в компьютерной сети Интернет;
- прикладные программные решения в области управления проектами;
- проектная документация;

1.4. Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники в рамках программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) образовательной программы Информационные системы и технологии:

- производственно-технологический,
- организационно-управленческий,
- проектный.

Выбор данных типов задач профессиональной деятельности продиктован потребностями рынка труда и актуальными запросами работодателей.

1.5. Выпускник, окончивший программу бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) образовательной программы Информационные системы и технологии, должен быть подготовлен к решению **профессиональных задач** в соответствии с профильной направленностью ОПОП бакалавриата и видами профессиональной деятельности.

Производственно-технологический тип задач профессиональной деятельности:

- Обеспечение функционирования баз данных, предотвращение потерь и повреждений данных, обеспечение информационной безопасности;
- Выполнение работ по созданию, модернизации, сопровождению технической документации на протяжении всего жизненного цикла информационной системы

Организационно-управленческий тип задач профессиональной деятельности:

- Организационное обеспечение разработки, внедрения и сопровождения проекта: взаимодействие с заказчиком и заинтересованными сторонами, организация заключения договоров, мониторинг и управление исполнением договоров;
- Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования; оценка совокупной стоимости владения информационными системами;

Проектный тип задач профессиональной деятельности:

- Проектирование базовых и прикладных информационных технологий.

1.6. Проведение государственной итоговой аттестации осуществляется с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Для оценки достижения запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровня сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе, форма проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся по программе бакалавриата с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно или письменно). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене.

Процедура государственной итоговой аттестации проводится в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" и Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса.

1. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БАКАЛАВРОВ:

В результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) образовательной программы Информационные системы и технологии у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Формируемые компетенции	Индикатор достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять

	системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. УК-3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. УК-4.3. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой

	составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. УК-5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3. Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. УК-6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы

	защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает основы функционирования и регулирования экономики и финансов, источники финансовой и экономической информации. УК-9.2. Умеет принимать финансовые и экономические решения в различных сферах деятельности. УК-9.3. Владеет навыками обоснования принимаемых экономических решений.
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Знает понятие и содержание коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней. УК-10.2 Умеет анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению, формировать гражданскую позицию в целях предотвращения коррупции в гражданском обществе. УК-10.3 Владеет навыками общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной

	безопасности ОПК-3.3. Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартных норм и правил	ОПК-4.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.2. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.3. Владеть: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем ОПК-5.2. Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеть: навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1. Знать: методы формирования программных продуктов для практического применения в области информационных систем и технологий ОПК-6.2. Уметь: разрабатывать алгоритм информационных проектов в области информационных систем и технологий ОПК-6.3. Владеть: Навыками и инструментальными средствами для разработки программного обеспечения в области информационных систем и технологий
ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1. Знать: стандартны перечень платформ и инструментальных программно-аппаратных средств создания информационных систем ОПК-7.2. Уметь: выбирать необходимые инструментально программно-аппаратные средства для реализации информационных систем ОПК-7.3. Владеть: технологиями подбора платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем
ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и	ОПК-8.1. Знать: методику разработки математического аппарата расчёта рудоконтролирующих факторов по пространственным данным

автоматизированных систем	ОПК-8.2. Уметь: создавать модели и математический аппарат для расчёта различных характеристик по геохимическим и геофизическим полям в информационных системах ОПК-8.3. Владеть: инструментальными средствами для создания математических моделей в информационных системах
ПК-1 Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности	ПК-1.1. – знает принципы организации баз данных, требования информационной безопасности ПК-3.2. – умеет выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности ПК-3.3. – владеет навыками обеспечения функционирования баз данных, предотвращения потерь и повреждений данных, обеспечения информационной
ПК-2. Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией	ПК-2.1. – Знает методику создания технической документации в сфере информационных технологий, управления технической информацией ПК-2.2. – Умеет создавать техническую документацию и управлять технической информацией ПК-2.3 – Владеет инструментальными средствами и технологиями создания технической документации
ПК-3 Способность выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта	ПК-3.1 Знать: методы и средства взаимодействия с заказчиками и другими заинтересованными лицами проекта ПК-3.2 Уметь: организовать процесс взаимодействия между кругом заинтересованных лиц проекта ПК-3.3 Владеть: навыками выявления, уточнения и оформления первичных требований заказчика к проекту
ПК-4 Способность к организации эффективной деятельности проектной команды	ПК-4.1 Знает методы повышения эффективности работы проектной команды ПК-4.2 Умеет организовать контроль за деятельностью проектной команды ПК-4.3 Владеет методами постановки целей и задач деятельности проектной команды
ПК-5 Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения	ПК-5.1 Знает методы анализа требований и проектирования отраслевого программного обеспечения и оценки программного продукта ПК-5.2 Умеет проектировать программное обеспечение для решения прикладных задач ПК-5.3 Владеет технологиями проектирования программного обеспечения

2. ВИДЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИТОГОВЫХ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМЫ ИХ ПРОВЕДЕНИЯ

Государственные итоговые аттестационные испытания выпускников программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) образовательной программы Информационные системы и технологии включают:

- подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена;
- выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

3.1. Государственный экзамен.

Государственный экзамен бакалавра является квалификационным и предназначен для определения теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО, в том числе умения использовать знания, полученные в процессе изучения различных дисциплин (обязательной части учебного плана и части, формируемой участниками образовательных отношений) для решения практических задач.

Государственный экзамен демонстрирует сформированность универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, носит комплексный характер и ориентирован на выявление целостной системы сформированности научных знаний и умений профессиональной деятельности.

Государственный экзамен проходит на заседании государственной экзаменационной комиссии (далее - ГЭК). После того как выпускник берет экзаменационный билет, который включает в себя 2 (два) общетеоретических вопроса и одну практическую задачу (кейс), ему предоставляется время для подготовки. После подготовки выпускник в устной форме представляет членам ГЭК результат выполнения задания, в случае необходимости ему задают дополнительные вопросы либо просят пояснить отдельные фрагменты ответа. Форма экзаменационного билета для студентов представлена в приложении №1. Экзаменационные билеты формируются из разделов дисциплин образовательной программы.

Каждым членом ГЭК на каждого выпускника заполняется форма оценки сформированности компетенций согласно вопросам в билете (Приложение №2). На закрытом заседании членов ГЭК проводится определение общего уровня сформированности компетенций по сводной таблице и принимается решение об оценке за экзамен (Приложение №3).

Содержание экзаменационных материалов

Типовые вопросы и задачи

1. Проектирование защищенной базы данных. Защита базы данных средствами СУБД (УК-1 – УК-10, ПК-1).
2. Привилегии. Системные привилегии (УК-1 – УК-10, ПК-1).
3. Критерии защищенности БД. Обеспечение доступности, целостности и конфиденциальности в базах данных (УК-1 – УК-10, ПК-1).
4. Модели безопасности СУБД. Методы дискреционного разграничения доступа (УК-1 – УК-10, ПК-1).
5. Роли и разграничение доступа на основе ролей. Управление привилегиями с помощью ролей в СУБД. Обеспечение конфиденциальности системы БД на основе ролевой модели доступа (УК-1 – УК-10, ПК-1).
6. Проектирование структуры документа. Типовая структура. Степень детализации типовой структуры и ее пригодность для описания различных программных средств (УК-1 – УК-10, ПК-2, ОПК-4).
7. Требования, предъявляемые к структуре документа: логичность и последовательность изложения; поиск информации; дублирование информации (УК-1 – УК-10, ОПК-4, ПК-2).
8. Структурные связи между разделами. Справочная информация и ее основные разновидности. Изложение с точки зрения пользователя. Изложение с точки зрения интерфейса (функциональной структуры) программы понятность (УК-1 – УК-10, ОПК-4, ПК-2).
9. Структурированное и описание объектов и функций. Заголовочные конструкции и грамматические модели. Описания объектов и отношений между ними (УК-1 – УК-10, ОПК-4, ПК-2).
10. Процедуры, описания функций и практические рекомендации. Лексика документации. Группы терминологии: предметная область, компьютер и его использование, элементы интерфейса

(УК-1 – УК-10, ОПК-4, ПК-2).

11. ИС как результат развития вычислительных систем. ИС как парадигма информационного подхода. ИС как подсистема АСУ. ИС как парадигма CALS-технологий (УК-1 – УК-10, ОПК-4, ОПК-8, ПК-3, ПК-5).

12. Проектирование ИС. Учебная инфраструктура проектировщика ИС (УК-1 – УК-10, ОПК-4, ОПК-8, ПК-3, ПК-5).

13. Описание учебной задачи. Организационная структура управления предприятием. Определение требований к объекту проектирования. Требования к бизнес-моделям объекта проектирования. Оформление отчета по первой стадии проектирования (УК-1 – УК-10, ОПК-4, ОПК-8, ПК-3, ПК-5).

14. Функциональное моделирование. Модели стандарта IDEF0 (УК-1 – УК-10, ОПК-4, ОПК-8, ПК-3, ПК-5).

15. Концептуальное проектирование учебной задачи. Моделирование потоков работ (WFD, IDEF3). Модель DFD (УК-1 – УК-10, ОПК-4, ОПК-8, ПК-3, ПК-5).

16. Булевы функции от одного и двух аргументов (УК-1 – УК-10, ОПК-1).

17. Свойства дизъюнкции, конъюнкции и отрицания. Выражение булевых функций через дизъюнкцию, конъюнкцию и отрицание (УК-1 – УК-10, ОПК-1).

18. Свойства эквивалентности, импликации и отрицания. Выражение одних булевых функций через другие (УК-1 – УК-10, ОПК-1).

19. Нормальные формы булевых функций. Применение булевых функций к релейно-контактным схемам (УК-1 – УК-10, ОПК-1).

20. Релейно- контактные схемы в ЭВМ (УК-1 – УК-10, ОПК-1).

21. Двоичный полусумматор и одноразрядный двоичный сумматор. Шифратор и дешифратор (УК-1 – УК-10, ОПК-1).

22. Основные понятия. Классификация КИС. Структура КИС (УК-1 – УК-10, ОПК-2).

23. Комплексный подход в автоматизации предприятий и организаций. Системы автоматизации деловых процессов (УК-1 – УК-10, ОПК-2).

24. Инфосистемы на основе системы автоматизации деловых процессов (УК-1 – УК-10, ОПК-2).

25. Особенности создания КИС на базе Workflow-систем (УК-1 – УК-10, ОПК-2).

26. Функциональные подсистемы КИС. Системы управления документами (УК-1 – УК-10, ОПК-2).

27. Системы поддержки принятия решений. Оперативная аналитическая обработка данных (УК-1 – УК-10, ОПК-2).

28. Классификация продуктов OLAP по способу представления данных. Оперативная обработка данных (УК-1 – УК-10, ОПК-2).

29. Определение и основные параметры проекта. Цель, стратегия, результат проекта. Классификация проектов. Проектный цикл. Структуризация проектов. Участники проектов. Окружающая среда проекта. Сущность и принципы управления проектами (УК-1 – УК-10, ОПК-3, ПК-2, ПК-3, ПК-4).

30. История развития управления проектами. Функции и подсистемы управления проектами. Методы управления проектами. Принципы построения организационных структур управления проектами (УК-1 – УК-10, ОПК-3, ПК-2, ПК-3, ПК-4).

31. Последовательность разработки и создания организационных структур управления проектами. Современные средства организационного моделирования проектов (УК-1 – УК-10, ОПК-3, ПК-2, ПК-3, ПК-4).

32. Разработка концепции ИТ-проекта. Формирование идеи ИТ-проекта. Предварительные исследования по проекту (УК-1 – УК-10, ОПК-3, ПК-2, ПК-3, ПК-4).

33. Проектный анализ. Оценка реализуемости ИТ-проекта. Техничко-экономическое обоснование (УК-1 – УК-10, ОПК-3, ПК-2, ПК-3, ПК-4).

34. Бизнес-план ИТ-проекта. Создание коммуникационной системы проекта (УК-1 – УК-10, ОПК-3, ПК-2, ПК-3, ПК-4).

35. Концепция процессов и потоков. Задания, процессы, потоки, волокна. Мультипрограммирование. Формы многопрограммной работы (УК-1 – УК-10, ОПК-2, ОПК-5).

36. Пакетная обработка, разделение времени, диалоговый режим. Системы реального времени. Роль процессов, потоков и волокон в мультипрограммировании (УК-1 – УК-10, ОПК-2,

ОПК-5).

37. Управление процессами и потоками. Создание и завершение процессов. Иерархия процессов. Операции над процессами (УК-1 – УК-10, ОПК-2, ОПК-5).

38. Состояния процесса: выполнение, приостановка, возобновление. Блок управления процессами. Модели процессов и потоков (УК-1 – УК-10, ОПК-2, ОПК-5).

39. Планирование процессов и потоков. Реализация потоков в пространстве пользователя (УК-1 – УК-10, ОПК-2, ОПК-5).

40. Реализация потоков в ядре. Смешанная реализация. Активация планировщика. Возможности создания многопоточных программ. Концепция волокон (УК-1 – УК-10, ОПК-2, ОПК-5).

41. Понятие программного средства. Технология программирования и основные этапы ее развития. Проблемы разработки сложных программных систем. Жизненный цикл программного средства (УК-1 – УК-10, ОПК-2, ОПК-6).

42. Архитектура ПО. Системный анализ при создании ПО (УК-1 – УК-10, ОПК-2, ОПК-6).

43. Системный подход при разработке ПО. Тестирование и оценка качества (УК-1 – УК-10, ОПК-2, ОПК-6).

44. Библиотеки стандартных компонентов, библиотеки объектов. Проектирование интерфейса с пользователем (УК-1 – УК-10, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7).

45. Структуры диалога; поддержка пользователя; многооконные интерфейсы; примеры реализации интерфейсов с пользователем с использованием графических пакетов (УК-1 – УК-10, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7).

46. Статические, полустатические и динамические типы данных. Простые и составные типы данных, операция квалификации (УК-1 – УК-10, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7).

47. Технологии распределенных вычислений: RPC, RMI, Corba, DCOM (УК-1 – УК-10, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7).

48. Обзор и классификация средств поддержки коллективной разработки ПО (УК-1 – УК-10, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7).

49. Программные средства планирования и управления процессом разработки. Сетевые графики и диаграммы рабочего процесса. Сценарии выполнения работ (УК-1 – УК-10, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7).

50. Применение систем управления документами. CASE технологии. Инструментальная среда разработки. Библиотека VCL. Средства поддержки проекта. Отладчики. CASE технология. UML-диаграммы (УК-1 – УК-10, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7).

3.2. Выпускная квалификационная работа

Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа) предназначена для определения проектных и управленческих умений выпускника, глубины его знаний в избранной технологической области, относящейся к профилю подготовки, навыков экспериментально-методической работы, освоенных компетенций.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) – это работа, в которой на основании авторских разработок, обобщения теории и практики, решаются актуальные для объекта исследования профессиональные задачи. В ВКР выпускник должен отразить знание специфики сферы информационных систем и технологий, продемонстрировать уровень профессиональной подготовки, владения профессиональными технологиями, освоенность компетенций, умение разрабатывать новые подходы к решению проблем данных видов деятельности.

Целью выполнения выпускной квалификационной работы является развитие навыков в части идентификации и анализа проектных, организационных и технологических проблем, имеющих стратегическую и практическую важность для сферы информационных технологий. Студенты должны продемонстрировать свои аналитические способности, умение выявить и сформулировать проблему, определить и оценить имеющиеся альтернативные варианты ее решения, сделать обоснованный выбор из имеющихся альтернатив, предложить рекомендации и сформулировать выводы, заключения, и обобщения.

В соответствии с поставленной целью студент, в процессе выполнения выпускной квалификационной работы, должен решить следующие задачи:

- обосновать актуальность выбранной темы, ее практическую значимость для объекта проектирования, управления;

- сформулировать проблему, определив ее границы, масштабы, глубину, срочность и т.п.
- на основе изучения нормативно-правовой документации, статистических материалов, справочной и научной литературы по избранной теме, опыта зарубежных и отечественных организаций проанализировать и систематизировать теоретические аспекты сформулированной проблемы;
- собрать необходимый фактический материал для проведения конкретного анализа;
- провести анализ собранных данных, используя соответствующие методы обработки и анализа информации и сделать выводы;
- на основе проведенного анализа разработать рекомендации по повышению эффективности деятельности организации;
- довести данные рекомендации до руководства объекта исследования.

Основные этапы подготовки выпускной квалификационной работы

Выполнение выпускной квалификационной работы складывается из следующих основных этапов:

- выбор студентом темы выпускной квалификационной работы;
- согласование с руководителем ВКР темы ВКР и утверждение ее заведующим кафедрой;
- подбор и изучение литературных источников;
- составление плана работы, определение сроков выполнения ее отдельных разделов и их утверждение руководителем ВКР;
- подбор практических материалов, их анализ и обобщение;
- обработка данных, выполнение расчетов и разработка конкретных рекомендаций и предложений по решению выявленных проблем;
- представление отдельных разделов руководителю ВКР для проверки в соответствии с установленными сроками;
- доработка разделов, подготовка дополнительных материалов с учетом замечаний руководителя ВКР;
- прохождение предварительной защиты на кафедре, согласно утвержденного графика;
- завершение и техническое оформление выпускной квалификационной работы, представление ее в окончательном варианте руководителю ВКР;
- подготовка отзыва руководителем ВКР;
- подготовка студентом выступления, иллюстративного материала (таблиц, графиков и др.) к защите выпускной квалификационной работы;
- представление выпускной квалификационной работы на кафедре с последующей передачей ее в ГЭК;
- публичная защита выпускной квалификационной работы перед ГЭК.

Подготовка выпускной квалификационной работы является формой самостоятельной работы студента при систематическом консультировании руководителем ВКР.

При выполнении работы важно соблюдать сроки подготовки ее. Рекомендуется спланировать представление подготовленной работы руководителю ВКР за **4 недели** до защиты. В этом случае у студента остается время для доработки и окончательного оформления материала с учетом замечаний руководителя.

Выпускная квалификационная работа в окончательном варианте должна быть представлена руководителю ВКР для написания отзыва не позднее, чем за **15 дней** до защиты и представлена на кафедру для направления ее на внешнее рецензирование (по желанию). Оформленная работа с отзывом руководителя и внешней рецензией (по желанию) должна быть сдана на кафедру за **5 дней** до начала работы ГЭК. В противном случае студент не допускается к защите в установленные сроки.

Общие требования к содержанию выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа должна соответствовать предъявляемым требованиям, как по оформлению, так и по содержанию. Автор работы должен показать, какую актуальную проблему для отрасли или организации он решил, какими практическими инструментами воспользовался, из числа тех навыков, которые были получены в процессе обучения. В основе работы должны лежать выявление и анализ существующих проблем, и

обоснование предлагаемых решений. При этом следует придерживаться принципа «практической реализуемости» результатов работы. Автору необходимо показать в работе, насколько актуальными являются для отрасли или для организации выводы, полученные в работе, насколько они помогут решить поставленную проблему.

Основная часть работы должна состоять из 3 разделов.

В работе обязательно должна быть обоснована актуальность выявленной проблемы; подробно описано текущее состояние решаемой проблемы. Это может быть описание текущей стадии проекта, анализ ситуации в организации, общая характеристика бизнеса, в котором занят автор. Основное внимание необходимо уделить обоснованию практической значимости анализируемой проблемы для развития бизнеса.

В работе могут быть представлены альтернативные пути решения проблемы, проведено сравнение их эффективности и целесообразности. Анализ и сравнение возможных вариантов следует проводить с использованием методик и инструментария, освоенного в процессе обучения по специальности. Сделанные выводы должны основываться на объективных количественных и качественных показателях, таких, как экономическая и/или социальная эффективность, степень риска, сроки завершения и т.п. На основании выполненного анализа должен быть осуществлен обоснованный выбор конкретного варианта решения поставленной проблемы.

В зависимости от выбранной темы, содержание разделов может различаться по объему и глубине проработки.

Рекомендации по структуре и содержанию составных частей выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа – самостоятельная творческая работа студента. Независимо от избранной темы рекомендуется придерживаться приведенной ниже структуры работы:

Введение.

Глава 1. Теоретические аспекты проектирования информационных систем, социально-экономических объектов.

Глава 2. Организационно-экономическая характеристика объекта исследования и особенностей его информатизации. Разработка функциональной и информационной моделей объекта информатизации.

Глава 3. Разработка программных средств и технологической архитектуры информационной системы предметной области. Оценка эффективности от внедрения разработанной ИС.

Заключение.

Список использованных источников и литературы.

Приложения.

В *приложении 3* представлен образец структуры ВКР.

Введение.

Во введении целесообразно отразить степень изученности проблемы, исследовательскую или практическую значимость темы, характеристики объекта и предмета исследования, затем сформулировать проблему, определив ее границы, масштабы, глубину, срочность и т.п., исходя из чего сформулировать цель и задачи ВКР. Объем этой части составляет примерно 5% общего объема ВКР.

Глава 1.

В первой главе должна быть отражена фундаментальная подготовка по основам профессиональных знаний по тематике исследования; умение находить, анализировать и контекстно обрабатывать научно-техническую информацию; способность выполнить анализ теоретического материала по тематике исследования; навыки организации разработки, в том числе владение навыками автоматизации информационных процессов, построения инфокоммуникационных систем и сетей и их программного, технического и организационного обеспечения. Знание способов и методов проектирования отладки и эксплуатации информационных систем в различных прикладных областях.

Объем этой части составляет примерно 30% общего объема ВКР.

Глава 2.

Во второй главе рассматривается организационно-экономическая характеристика объекта информатизации (организации, учреждения, предприятия), выполняется экономический анализ основных показателей деятельности, выявляются цели и задачи проведения информатизации. Разрабатываются модели бизнес- и информационных процессов объекта информатизации, описывается существующая ИТ-инфраструктура организации, выполняется постановка задачи проектирования средств информатизации. Результатом выполнения раздела является анализ существующего состояния в области информатизации предметной области, выбор и обоснование предложений по решению выявленных проблем, внедрению новых технологий, оценка их достаточности и эффективности для решения задач информатизации.

Студент-выпускник должен показать свою подготовку в области проектирования информационных систем и технологий, разрабатываются функциональная и информационная модели объекта информатизации в соответствии с темой исследования ВКР с использованием методологии структурного анализа и проектирования или объектно-ориентированного анализа и проектирования. Рассматриваются вопросы анализа существующих разработок, обоснование и выбор используемых средств и сред проектирования.

Объем этой части составляет примерно 30% общего объема ВКР.

Глава 3.

В третьей главе проводится обоснование выбора технологии проектирования, анализ и обоснование путей решения задач проектирования ИС, концептуальный план проекта. Разрабатывается математическое и алгоритмическое обеспечения, информационное обеспечение, программная архитектура, технологическая архитектура и аппаратное обеспечение. Рассматриваются вопросы обеспечения информационной безопасности. Проводится оценка затрат на создание и эксплуатацию системы, оценка эффективности разработанного проекта (экономическая, социальная, эргономическая и др.).

Объем этой части составляет примерно 25-30% общего объема ВКР.

Заключение.

В заключении следует сформулировать основные выводы и рекомендации, вытекающие из результатов проведенного исследования. Объем заключения должен составлять 5-10% от общего объема выпускной квалификационной работы.

Список использованных источников и литературы содержит сведения об источниках, использованных при выполнении ВКР.

Приложения

В Приложениях размещаются формы первичных документов, используемые на данном объекте, шапки форм выходных документов, экранные и печатные формы выходных документов, программы обработки информации. Можно разместить копии решения или акта о внедрении результатов в производство.

Требования, предъявляемые к оформлению выпускной квалификационной работы

Объем текста выпускной квалификационной работы должен составлять 60—80 страниц машинописного текста с полуторным интервалом, напечатанного на листах формата А4 с одной стороны. Шрифт – Times New Roman. Размер шрифта – 14. Размер полей: слева — 30 мм, справа — 10 мм, сверху — 20 мм., снизу — 25 мм. Текст необходимо выравнивать по ширине. Приложения в объем работы не входят и страницы не нумеруются.

Страницы учитываются, начиная с титульного листа. Нумеруются страницы, начиная с оглавления. Цифру, обозначающую порядковый номер страницы, ставят в середине верхнего поля страницы, размер шрифта – 12.

Необходимо придерживаться определенной композиционной структуры работы, основными элементами которой в порядке их расположения являются следующие:

- 1) титульный лист;
- 2) задание
- 3) содержание;
- 4) введение;
- 5) основная часть в соответствии с утвержденным заданием;
- 6) заключение;
- 7) список использованных источников и литературы;

8) приложения.

Титульный лист

Титульный лист является первой страницей работы и выполняется по форме, представленной в Приложении 4.

Заглавие выпускной квалификационной работы приводится без слова «тема» и в кавычки не заключается.

Титульный лист должен быть подписан студентом, руководителем ВКР выпускной квалификационной работы, заведующим кафедрой. Если какая-то подпись отсутствует, то работа к защите **не допускается**.

Титульный лист учитывается при нумерации страниц, однако номер на титульном листе **не ставится**.

Содержание

В содержании приводятся заголовки структурных частей работы, начиная с введения, и указываются страницы, с которых они начинаются. **Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте.** Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности или соподчиненности по сравнению с заголовками в тексте нельзя. Все заголовки начинают с заглавной буквы без точки в конце.

Содержание выпускной квалификационной работы выполняется по установленному образцу и имеет номер страницы 2.

Основная часть выпускной квалификационной работы состоит из разделов, подразделов, пунктов и подпунктов (при необходимости). Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей выпускной квалификационной работы, обозначенные арабскими цифрами без точки в конце. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и номера подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Заголовки разделов и подразделов следует записывать с абзаца с прописной буквы без точки в конце, жирным шрифтом, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Между заголовком и текстом должна быть одна пустая строка. Каждую главу ВКР рекомендуется начинать с новой страницы.

Нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела, и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками. Название главы и параграфа выделяются жирным шрифтом, выравнивание по ширине. Между названием параграфа и текстом параграфа один пробел.

Например:

1. Теоретические аспекты проектирования информационных систем, социально-экономических объектов.

1.1. Принципы проектирования информационных систем, социально-экономических объектов.

Ключевыми теоретическими аспектами при проектировании как информационных систем, так и социально-экономических объектов являются.....

В тексте выпускной квалификационной работы могут быть перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или, при необходимости ссылки на одно из перечислений, строчную букву, после которой ставится скобка (без точки). Если необходима дальнейшая детализация перечислений, используют арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа.

Каждый пункт, подпункт и перечисление следует записывать с абзацного отступа.

Формулы, содержащиеся в выпускной квалификационной работе, располагают на отдельных строках, нумеруют сквозной нумерацией арабскими цифрами в данном параграфе, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Единичную формулу обозначают (1.1.1). Непосредственно под формулой приводится расшифровка символов и числовых коэффициентов, если они не были пояснены ранее в тексте. Первая строка

расшифровки начинается словом "где" без двоеточия после него. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

Например:

Оценку удовлетворенности проведем по методике, предлагаемой Желновой К.В, по следующей формуле (2.2.1) [8, с. 156]:

$$K_y = \frac{\sum_{\phi=1}^n (U_{\phi} * B_{\phi})}{\sum_{\phi=1}^n B_{\phi}}, \quad 2.2.1$$

где K_y - коэффициент удовлетворенности, баллов;

U_{ϕ} - среднее значение удовлетворенности по фактору, баллов;

B_{ϕ} - среднее значение важности фактора для обеспечения

В тексте выпускной квалификационной работы **не допускается**:

- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в таблицах и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки;

- употреблять знаки (<, >, ≠, №, %) без цифр.

Числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и величин счета следует писать цифрами, а число без обозначений единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти — словами,

например:

783 тыс.руб. или семь филиалов.

Если в тексте выпускной квалификационной работы приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения,

например:

1; 1,5; 2 г.

В тексте выпускной квалификационной работы перед обозначением параметра дают его пояснение. Например: *текущая стоимость (С)*.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц, а ссылка на таблицу по тексту оформляется следующим образом: (см. табл. 1.2.1). Ссылки на таблицы и рисунки в тексте **обязательны**.

Таблица должна иметь название, которое следует выполнять строчными буквами (кроме первой прописной) и помещать над таблицей по центру. Заголовки граф и строк таблицы начинают с прописных букв. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Заголовки граф могут быть записаны параллельно или перпендикулярно (при необходимости) строкам таблицы. Высота строк в таблице должна быть не менее 8 мм. Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами в соответствии с параграфом, в котором находится таблица.

Между названием таблицы и самой таблицей пробел не ставится.

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой. Слово «Таблица...» указывают один раз справа над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова "Продолжение таблицы..." с указанием номера таблицы также справа над ней. Название при этом помещают только над первой ее частью.

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа, а при делении таблицы на части — над каждой ее частью.

Пример оформления таблиц:

Таблица 1.2.1

Типы данных и их описание

Тип данных	Описание
Текстовый	текст или числа, не требующие проведения расчетов, например номера телефонов (до 255 знаков)

Между текстом и словом таблица пробел также не ставится.

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. При необходимости порядковые номера показателей указывают в боковике таблицы перед их наименованием.

Повторяющийся в графе таблицы текст, состоящий из одиночных слов, чередующихся с цифрами, допускается заменять кавычками. Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических символов не допускается.

Не допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа. Подобные таблицы выносятся в приложения. Также все **таблицы и рисунки занимающие более ½ страницы переносятся в приложения.**

К тексту и таблицам могут даваться примечания. Примечания следует выполнять с абзаца с прописной буквы. Если примечание одно, его не нумеруют и после слова «Примечание» ставится тире и текст примечания следует начинать тоже с прописной буквы. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами, без точки после них. После таблицы, перед текстом необходимо добавить один пробел.

Иллюстрации, схемы и графики могут быть расположены, как по тексту выпускной квалификационной работы, так и в приложении. Их следует нумеровать арабскими цифрами в соответствии с номером параграфа. На-рисунок также необходима ссылка по тексту работы.

например:

На рисунке 1.2.1 представлена структура..... **или** структура ООО «PPP» является линейно-функциональной (см. рис. 1.2.1).

Слово рисунок, его номер и название пишутся после самого рисунка, слово «рисунок» пишется полностью.

например:

Рисунок 2.2.2. Доля прибыли по основным позициям ООО «PPP» в 2023 г.

Между текстом и рисунком, а также между названием рисунка и последующим текстом работы необходимо поставить один пробел.

Приложения должны иметь заголовок, который записывают справа с прописной буквы отдельной строкой.

Основными положениями, которыми необходимо руководствоваться при компоновке приложений, являются следующие:

- основной документ должен сохранять свою логичность и целостность и без приложений;

- не допускается помещать в приложения важные материалы, составляющие смысловое наполнение основной части работы. Если материал является существенным для помещения в основных разделах работы, но при этом громоздким и объемным, следует разместить в основной части работы структурное содержание материалов – укрупненную таблицу, рисунок без детализации и т.п., а в приложении – соответственно, полный вариант материала;

- приложения помещаются в конце работы после библиографии.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в выпускной квалификационной работе более одного приложения они нумеруются арабскими цифрами без знака «№», например: Приложение 1.

Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста.

Даже если в выпускной квалификационной работе одно приложение, оно обозначается «Приложение 1».

В тексте выпускной квалификационной работы на все приложения должны быть даны ссылки, с вязь основного текста с приложением осуществляется через ссылки в выпускной квалификационной работе, которые заключаются в скобки.

например:

«... в приложении 2 приведена сравнительная характеристика....».

или

«В работе был проведен сравнительный анализ определений (см. Приложение 5)»

В оглавлении работы приложения отражаются в виде самостоятельной рубрики без указания полного названия каждого приложения.

При большом объеме или формате приложений допускается оформлять их в виде самостоятельного тома, на титульном листе которого дают заголовок «Приложения» и затем повторяют все элементы титульного листа ВКР.

Для пояснения отдельных данных, приведенных в выпускной квалификационной работы, их следует обозначать надстрочными знаками сноски (ссылки).

Подстрочные сноски печатают с абзацного отступа и от основного текста отделяют сплошной чертой.

В качестве знака сноски рекомендуется применять арабские цифры. Если примечание относится к отдельному слову, то знак сноски должен стоять непосредственно у этого слова, если же оно относится к предложению (или группе предложений), то в конце предложения.

Сноски нумеруют в последовательном порядке в пределах каждой страницы. На каждой следующей странице нумерацию сносок начинают сначала.

например:

Таблица 2.3.3 Структура и состав себестоимости продукции ООО «РРР» в 2023 году¹

Наименование статьи затрат	В тыс. руб.	Уд. вес, %
Сырье и материалы, %	14 268	57,36%
Приобретенные комплектующие изделия, полуфабрикаты, %	425	1,71%
Работы и услуги производственного характера, выполненные сторонними организациями,	353	1,42%
Топливо, энергия	189	0,76%
Затраты на оплату труда,	4 281	17,21%
Отчисления на социальные нужды, %	1 455	5,85%
Амортизация основных средств, %	2 333	9,38%
Налоги, включаемые в себестоимость продукции,	713	2,87%
Прочие затраты	856	3,44%
Итого	24 874	100%

¹Сформировано на основании внутренней отчетности ООО «РРР»

В тексте выпускной квалификационной работы иногда приходится ссылаться на факты, установленные другими авторами или включать в текст заимствованный у них материал для подтверждения собственных выводов или для критического разбора того или иного высказывания. В этом случае цитаты обязательно заключаются в кавычки и сопровождаются ссылками с указанием источников, с указанием страницы, откуда взята цитата.

например:

Можно констатировать, что «современное техническое развитие мира таково, что для решения сложных вопросов требуется привлечение целых коллективов специалистов, причем разных направлений» [2, с. 73].

Первая цифра соответствует номеру источника в списке литературы, вторая цифра соответствует номеру страницы с которой взята цитата.

Заключение

Завершается работа заключительной частью, которая называется «Заключение». Эта часть представляет собой наиболее важные, четкие и продуманные выводы, к которым приходит автор, основываясь на проведенном исследовании и анализе рассмотренных примеров.

Заключение может включать в себя практические предложения и рекомендации.

Список использованных источников и литературы

После заключения должен быть помещен список использованных источников и литературы (библиографический список (список литературы)).

Каждый включенный в такой список литературный источник должен иметь отражение в тексте работы. Не следует включать в библиографический список те работы, на которые нет прямых ссылок в тексте. Не рекомендуется включать в этот список энциклопедии, справочники, научно-популярные книги, газеты. Если есть необходимость в использовании таких изданий, то следует привести их в подстрочных ссылках в тексте ВКР.

Список использованной литературы оформляется алфавитным способом группировки, который предполагает размещение литературных источников по алфавиту фамилий авторов и заглавий (если автор не указан). При этом работы, опубликованные на иностранном языке, обычно размещают после перечня всех источников на языке выпускной квалификационной работы. Список источников должен быть пронумерован.

Источники располагают в следующем порядке:

1. Нормативно-правовые документы.
2. Монографии.
3. Учебники и учебные пособия.
4. Журнальные статьи и материалы конференций.
5. Материалы из интернет-источников.
6. Зарубежная литература.

Необходимо соблюдать следующие основные правила составления библиографического списка:

- Нормативно-правовые акты размещаются в списке литературы по юридической силе:

- международные законодательные акты – по хронологии;
- Конституция РФ;
- кодексы – по алфавиту;
- законы РФ – по хронологии;
- указы Президента РФ – по хронологии;
- акты Правительства РФ – по хронологии;
- акты министерств и ведомств в последовательности – приказы, постановления, положения, инструкции министерства – по алфавиту, акты – по хронологии.
- Законы субъектов РФ;
- Решения иных государственных органов и органов местного самоуправления.

Национальный стандарт *ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»* является базовым

документом для подготовки различных нормативно-методических материалов по библиографическому описанию отдельных видов ресурсов. Список литературы, являясь библиографическим пособием, также выполняется в соответствии с требованиями данного стандарта.

I. ОДНОЧАСТНЫЕ (однотомные) РЕСУРСЫ

Одночастным объектом библиографического описания является одночастный ресурс или отдельная единица многочастного ресурса: отдельный том многотомного ресурса, отдельный компонент комплектного или комбинированного ресурса, отдельный выпуск серийного ресурса, отдельная итерация интегрируемого ресурса.

КНИЖНЫЕ ИЗДАНИЯ

1) Книга под фамилией АВТОРА

ПРАВИЛО:

Библиографическое описание документа начинается с фамилии автора, если авторов НЕ БОЛЕЕ ТРЕХ.

Книга с ОДНИМ АВТОРОМ

Учебник, учебное пособие

1. Пример РАСШИРЕННОГО библиографического описания с использованием ПОЛНЫХ форм слов и словосочетаний некоторых областей и элементов

Германов, Г.Н. Информатика и информационные технологии: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Г. Н. Германов. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – Москва : Юрайт, 2018. – 224 с. – ISBN 978-5- 534-04492-8. – Текст : непосредственный.

2. Пример РАСШИРЕННОГО библиографического описания с использованием СОКРАЩЕННЫХ форм слов и словосочетаний некоторых областей и элементов

Германов, Г.Н. Информатика и информационные технологии: учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / Г. Н. Германов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2018. – 224 с. – ISBN 978-5-534-04492-8. – Текст : непосредственный.

Баранцев, С.А. Информатика и информационные технологии: учебное пособие / С. А. Баранцев. – Москва : Юрайт, 2020. – 160 с. – ISBN 978-5- 00129-053-7. – Текст : непосредственный.

Андриянова, Е. Ю. Информатика и информационные технологии: учебное пособие / Е. Ю. Андриянова. – Москва : Юрайт, 2020. – 134 с. – ISBN 978-5-534-12572-6. – Текст : непосредственный.

Монография

Зациорский, В. М. Базы данных: монография / В. М. Зациорский. – Москва : Спорт, 2019. – 200 с. – ISBN 978-5- 907225-01-5. – Текст : непосредственный.

Книга с ДВУМЯ АВТОРАМИ

Учебник, учебное пособие

Никитушкин, В. Г. Базы данных: учебное пособие

/ В. Г. Никитушкин, Ф. П. Суслов. – Москва : Спорт, 2018. – 320 с. – ISBN 978-5-9500178-0-3.
– Текст : непосредственный.

Губа, Д. В. Лечебно-оздоровительный туризм: курорты и сервис : учебник / Д. В. Губа, Ю. С. Воронов. – Москва : Спорт, 2020. – 240 с. – ISBN 978-5-9007225-06-0. – Текст : непосредственный.

Монография

Довжик, Л. Психология спортивной травмы : монография / Л. Довжик, К. Бочавер. – Москва : Спорт, 2020. – 264 с. – ISBN 978-5-9072285-15-2. – Текст : непосредственный.

Врублевский, Е. П. Модели тактики игры в футболе : монография / Е. П. Врублевский, В. М. Костюкевич. – Москва : Спорт, 2020. – 168 с. – ISBN 978-5-907225-35-0. – Текст : непосредственный.

Книга с ТРЕМЯ АВТОРАМИ

Учебник, учебное пособие

Попова, И. Н. Французский язык : учебник / И. Н. Попова, Ж. А. Казакова, Г. М. Ковальчук. – Москва : Изд-во " Нестор Академик", 2018. – 576 с. – ISBN 978-5-9908327-9-4. – Текст : непосредственный.

Набатов, А. А. Физиологические и биохимические аспекты управления тренировочным процессом : учебно-методическое пособие для магистрантов / А. А. Набатов, А. С. Назаренко, Ф. А. Мавлиев. – Казань : ООО "Олитех", 2018. – 48 с. – Текст : непосредственный.

Словари

Блеер, А. Н. Терминология спорта : толковый словарь-справочник / А. Н. Блеер, Ф. П. Суслов, Д. А. Тышлер. – Москва : Академия, 2010. – 464 с. – ISBN 978-5-7695-6859-6. – Текст : непосредственный.

Монография

Имас, Е. В. Маркетинг в спорте: теория и практика : монография / Е. В. Имас, Е. П. Мичуда, Е. В. Ярмолук. – Киев : Национальный университет физического воспитания и спорта Украины ; Олимпийская литература, 2017. – 288 с. – ISBN 978-966-8708-91-6. – Текст : непосредственный.

Зотова, Ф. Р. Наследие XXVII Всемирной летней универсиады в г. Казани как фактор социально-культурного развития города и региона : монография / Ф. Р. Зотова, Е. В. Бурцева, В. А. Бурцев. – Казань : Поволжская ГАФКСиТ; "Печать-Сервис XXI век", 2016. – 179 с. – ISBN 978-5-91838-119-9. – Текст : непосредственный.

2) Книга под ЗАГЛАВИЕМ

ПРАВИЛО:

Библиографическое описание документа начинается с заглавия (названия), если книга написана ЧЕТЫРЬМЯ АВТОРАМИ. В области ответственности за косой чертой (/) приводятся ВСЕ авторы.

Под заглавием, как правило, описываются коллективные монографии, сборники статей и т.п.

Книга с ЧЕТЫРЬМЯ АВТОРАМИ

Учебник, учебное пособие

Нормативные значения показателей факторов роста сосудов спортсменов, тренирующих выносливость : учебно-методическое пособие для подготовки магистров / Ф. А. Мавлиев, А. С. Назаренко, Н. Х. Давлетова, А. А. Набатов. – Казань : ООО "Олитех", 2018. – 76 с. – Текст : непосредственный.

Биохимия мышечной деятельности : учебник / Н. И. Волков, Э. Н. Несен, А. А. Осипенко, С. Н. Корсун. – Киев : Олимпийская литература, 2013. – 504 с.: ил. – ISBN 966-7133-29-X. – Текст : непосредственный.

Философские проблемы здоровья : учебно-методическое пособие / В. А. Бурцев, Е. В. Бурцева, М. В. Дедловская, С. С. Русакова. – Казань : ООО "Олитех", 2019. – 140 с. – ISBN 978-5-6042440-4-3. – Текст : непосредственный.

Монография

Интеграция образовательного процесса и спортивной подготовки в вузах спортивного профиля : монография / А. М. Галимов, Л. Н. Ботова, Ф. Р. Зотова, А. С. Назаренко. – Казань : ООО "Олитех", 2019. – 178 с. – ISBN 978-5-6042440-6-7. – Текст : непосредственный.

Формирование физической культуры студенток специальных медицинских групп на основе личносно ориентированной модульной программы физического воспитания : монография / А. А. Суриков, Г. Д. Драндров, В. А. Бурцев, Е. В. Бурцева. – Чебоксары : Чув. гос. пед. ун-т, 2014. – 156 с. – ISBN 978-5-88297-254-6. – Текст : непосредственный.

Материалы конференции

Биомеханика двигательных действий и биомеханический контроль в спорте : материалы VII Всероссийской научной конференции с международным участием, 21-22 ноября 2019 г. – Москва-Малаховка : МГАФК, 2019. – 324 с. – Текст : непосредственный.

Менеджмент и маркетинг в массовом туризме и спорте : материалы Всероссийской с международным участием конференции 28-29 марта 2018 г., Волгоград. – Волгоград : ФГБОУ ВО "ВГАФК", 2018. – 333 с. – Текст : непосредственный.

Книга с ПЯТЬЮ И БОЛЕЕ АВТОРАМИ

ПРАВИЛО:

*При наличии информации **О ПЯТИ И БОЛЕЕ АВТОРАХ** приводят имена **ПЕРВЫХ ТРЁХ АВТОРОВ** и в квадратных скобках указывают «[и др.]»*

Учебник, учебное пособие

Женская вольная борьба : учебное пособие / О. М. Муртузалиев, Б. А. Подливаев, Ю. А. Шахмурадов [и др.]. – Москва : Спорт, 2019. – 520 с. – ISBN 978-5-950018-39-8. – Текст : непосредственный.

Спортивный менеджмент. Принципы и применение : учебник / Р. Хойя, Аарон С. Т. Смит [и др.]. – Москва : Рид Медиа, 2013. – 352 с. – ISBN 978-5-906096-25-8. – Текст : непосредственный.

Монография

Распределенные интеллектуальные информационные системы и среды : монография / А. Н. Швецов, А. А. Сукончиков, Д. В. Кочкин [и др.]. – Курск : Университетская книга, 2017. – 196 с.: ил. – ISBN 978-5-9909988-3-4. – Текст : непосредственный.

Въездной и внутренний туризм в Республике Татарстан : опыт мультинаучного исследования: монография / Н. З. Аппакова-Шогина, А. В. Гут, Э. Н. Евстафьев [и др.]. – Казань : Центр инновационных технологий, 2014. – 296 с. – ISBN 978-5-93962-70-3. – Текст : непосредственный.

Госты, стандарты

Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта баскетбол. – Москва : Спорт, 2016. – 25 с. – ISBN 978-5-906839-02-2. – Текст : непосредственный.

Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта хоккей. – Москва : Спорт, 2016. – 25 с. – ISBN 978-5-906839-07-7. – Текст : непосредственный.

Профессиональные стандарты: Сборник 3: "Специалист по антидопинговому обеспечению", "Специалист по обслуживанию и ремонту спортивного инвентаря и оборудования", Сопровождающий инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья и несовершеннолетних" : документы и методические материалы / Авт.-сост. И.И. Григорьева, Д.Н. Черноног. – Москва : Спорт, 2017. – 96 с. – ISBN 978-5-906839-78-7. – Текст : непосредственный.

Законодательные материалы

Российская Федерация. Законы. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях : по состоянию на 1 октября 2018 г. – Москва : Проспект, 2018. – 688 с. – ISBN 978-5-392-28664-5. – Текст : непосредственный.

Нормативное правовое обеспечение сферы физической культуры и спорта в Российской Федерации : реализация стратегии развития отрасли : Документы и материалы (2008-2011 годы) / авт. и сост. Н. В. Паршикова, П. А. Виноградов ; под общ. ред. В. Л. Мутко. – Москва : Советский спорт, 2012. – 1183 с. – ISBN 978-5-9718-0549-6. – Текст : непосредственный.

Автореферат диссертации, диссертация

Сморчков, В. Ю. Специальная подготовка в спортивном туризме с использованием многофакторных моделей дистанций и маршрутов : специальность 13.00.04 "Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры" : диссертация на соискание ученой степени канд. пед. наук / В. Ю. Сморчков. – Казань, 2019. – 177 с. – Текст : непосредственный

Файзуллин, И. Ф. Формирование общекультурных компетенций у студентов вузов физической культуры и спорта в процессе волонтерской деятельности на крупных спортивных мероприятиях : специальность 13.00.08 "Теория и методика профессионального образования" : автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. пед. наук / И. Ф. Файзуллин. – Омск, 2018. – 25 с. – Текст : непосредственный.

Мавлиев, Ф. А. Гендерные особенности variability параметров кардиогемодинамики у лиц юношеского возраста с разной двигательной активностью : специальность 03.00.00 "Биологические науки" : автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. биол. наук / Ф. А. Мавлиев. – Казань, 2009. – 22 с. – Текст : непосредственный.

II. МНОГОЧАСТНЫЕ (многотомные) РЕСУРСЫ

Многочастным объектом библиографического описания является многочастный ресурс: многотомный, комплектный, комбинированный, сериальный или интегрируемый.

ИЗДАНИЕ В ЦЕЛОМ

Учебник, учебное пособие

Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения. В 2 кн. : учебник для тренеров / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2015. – 680 с.: ил. – ISBN 978-966-8708-88-6. – Текст : непосредственный.

Всемирная история : в 2 ч.: учебник / под ред. Г.Н. Питулько. – Москва : Юрайт, 2020. – ISBN 978-5-534-01795-3. – Текст : непосредственный.

ОТДЕЛЬНЫЙ ТОМ

Учебник, учебное пособие

Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения. В 2 кн. Кн. 1 : учебник для тренеров / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2015. – 680 с.: ил. – ISBN 978-966-8708-88-6. – Текст : непосредственный.

Всемирная история : в 2 ч. Часть 2. История Нового и Новейшего времени : учебник / под ред. Г.Н. Питулько. – Москва : Юрайт, 2020. – 296 с. – ISBN 978-5-534-01795-3. – Текст : непосредственный

III. ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ

Учебник, учебное пособие

Всемирная история в 2 ч. Часть 1. История Древнего мира и Средних веков : учебник для вузов / Г. Н. Питулько, Ю. Н. Полохало, Е. С. Стецкевич, В. В. Шишкин; под редакцией Г. Н. Питулько. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 129 с. – ISBN 978-5-534-08094-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/450882> (дата обращения: 01.12.2020).

Алексеев, С. В. Спортивное право: договорные отношения в спорте : учебное пособие для вузов / С. В. Алексеев, М. О. Буянова, А. В. Чеботарев; под редакцией С. В. Алексеева. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 107 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12723-2. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/448195> (дата обращения: 01.12.2020).

Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – 8-е изд. – Москва : Спорт-Человек, 2018. – 620 с. – ISBN 978-5-9500179-3-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/104019> (дата обращения: 14.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Соколовская, С. В. Психология физической культуры и спорта : учебное пособие / С. В. Соколовская. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 144 с. – ISBN 978-5-8114-4564-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL:

<https://e.lanbook.com/book/142352> (дата обращения: 14.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Виноградов, Г. П. Атлетизм: теория и методика, технология спортивной тренировки : учебник / Г. П. Виноградов, И. Г. Виноградов. – Москва : Спорт-Человек, 2017. – 408 с. – ISBN 978-5-906839-30-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/97534>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Спивак, В. А. Лидерство. Практикум : учебное пособие для вузов / В. А. Спивак. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 361 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00898-2. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/450554> (дата обращения: 16.12.2020).

Монография

Страсти вокруг спорта : социально-педагогические проекты реорганизации сферы физической культуры и спорта : монография / под общей редакцией А. А. Передельского. – Москва : Спорт-Человек, 2018. – 248 с. – ISBN 978-5-9500179-0-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/104025> (дата обращения: 02.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Материалы конференций

Проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта : материалы конференции / под общей редакцией В. А. Айкина. – Омск : СибГУФК, 2018. – 154 с. – ISBN 978-5-91930-094-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/118605> (дата обращения: 02.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Сборник

Внутренний туризм как основа устойчивого развития регионов России : сборник научных статей : сборник научных трудов. – Кемерово : КемГИК, 2015. – 255 с. – ISBN 978-5-8154-0310-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/79350> (дата обращения: 02.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Статья из журнала

Шиленко, О.В. Динамика показателей выносливости у студенток, занимающихся фитнес-аэробикой / О. В. Шиленко, Н. Н. Пьянзина, Т. Н. Петрова. – Текст : электронный // Теория и практика физической культуры. – 2020. – №: 7. – с. 33-35 <https://dlib.eastview.com/browse/issue/5028530/udb/12> (дата обращения: 02.12.2020)

Мартиросова, Т. А. Экономические аспекты спорта / Т. А. Мартиросова, Р. И. Сыромятникова. – Текст : электронный // OLYMPLUS. Гуманитарная версия. – 2019. – № 1 (8). – С. 69-72. <https://elibrary.ru/item.asp?id=37217044> (дата обращения: 09.12.2020). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

Белый, К.В. Показатели предсоревновательного снижения массы тела спортсменами киокусинкай / К. В. Белый // Наука и спорт: современные тенденции. – 2020. – № 1. – С. 10-18. – ISSN 2308-8826. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/313110> (дата обращения: 03.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Вишнякова, С.В. Содержание творческой активности спортсменов, занимающихся

эстетической гимнастикой / С.В. Вишнякова, Е.Ю. Лалаева // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2019. – № 1. – С. 7-14. – ISSN 2311-8776. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/310352> (дата обращения: 03.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Мультимедийные электронные издания (на дисках)

География внутреннего российского туризма: учебное пособие. – М. : КНОРУС, 2011. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM). – Текст: электронный.

Евсикова, Л. Н. Документационное обеспечение управления (ДОУ) (делопроизводство и документооборот) : учебное пособие / Л. Н. Евсикова. – М. : Книжный мир, 2011. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM). – Текст : электронный.

сайты в сети интернет

Официальный сайт

1. eLibrary.Ru: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения 20.02.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
2. Государственный комитет Республики Татарстан по туризму: официальный сайт. – Казань. – URL: <http://tourism.tatarstan.ru> (дата обращения: 20.02.2023). – Текст : электронный.
3. Лань: электронно-библиотечная система / издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011. – URL: <http://e.lanbook.com> (дата обращения: 20.02.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
4. Министерство науки и высшего образования РФ: официальный сайт. – Москва. – URL: minobrnauki.gov.ru (дата обращения 01.12.2020). – Текст : электронный.
5. Министерство спорта РТ: официальный сайт. – Казань. – URL: <http://minsport.tatarstan.ru> (дата обращения: 20.02.2023). – Текст : электронный.

Электронный журнал

Миронова, Ю. Н. Трудности классификации геоинформационных объектов/ Ю.Н. Миронова. – Текст : электронный // Интернет-журнал «Наукovedение». – 2017. – Т.9, №1 (<http://naukovedenie.ru/PDF/09TVN117.pdf>) (дата обращения 01.12.2020).

Столяров, В.И. Современная теория физического воспитания (проблемы, пути решения, инновационная концепция) / В.И. Столяров // Наука и спорт: современные тенденции. – 2016. – № 1. – С. 13-25. – ISSN 2308-8826. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/297137> (дата обращения: 16.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

IV. СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ (статьи, главы) РЕСУРСОВ

ПРАВИЛО:

Библиографическое описание составной части документа начинается фамилии автора, если авторов НЕ БОЛЕЕ ТРЕХ или начинается заглавия, если авторов ЧЕТЫРЕ ИЛИ БОЛЕЕ.

**Статья, раздел...
из материалов конференции**

Фирулина, И. И. Некоторые аспекты состояния Волжского бассейна / И. И. Фирулина, А. А. Сидоров, Н. В. Лазарева. – Текст : непосредственный // Проблемы развития предприятий : теория и практика. В 3-х частях: материалы 17-й Международной научно-практической конференции, Самара, 20-21 декабря 2018 г. Ч. 3 : Корпоративные информационные системы, электронные и когнитивные технологии [и др.] / Г. Р. Хасаев, Н. В. Никитина, А. А. Чудаева; под ред. С. И. Ашмариной. – Самара : Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2018. – с. 295-301.

Статья

...из сериального издания ...статья из журнала

Манюхина, В. О. Структурные особенности таламо-кортикальной системы и спектральные характеристики альфа-ритма у психически здоровых людей и больных шизофренией / В. О. Манюхина, А. С. Томишев, В. Г. Каледа. – Текст : непосредственный // Физиология человека. – 2020. – №: 6. – с. 50-59.

Коновалов, И.Е. Технология формирования тактико-технических навыков спортсменов в теннисе и бадминтоне с помощью устройств дополненной реальности / И. Е. Коновалов, В. Е. Афоньшин, М. М. Полевщиков // Наука и спорт : современные тенденции. – 2020. – № 1. – С. 19-24. – ISSN 2308-8826. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/313110> (дата обращения: 14.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

...статья из газеты

Ясин, Е. Г. Евгений Ясин: «Революция, если вы не заметили, уже состоялась»: [об экономической ситуации: беседа с научным руководителем Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», Москва / [записал П. Каныгин]. – Текст : непосредственный // Новая газета. – 2017. – 22 дек. (№ 143). – С. 6-7.

Статья. раздел...

...с сайта в сети Интернет

1. Обзор : Основные изменения налогового законодательства в 2018 году. – Текст : электронный. – Справочно-правовая система Консультант+: сайт. – Москва, 1992. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_279411 (дата обращения 1.12.2020)
2. Система обучения с применением элементов дистанционных образовательных технологий. – Текст : электронный. – Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма: официальный сайт. – Казань, 2013. – URL: <https://www.sportacadem.ru> (дата обращения 1.12.2020). – Режим доступа для авторизованных пользователей в соответствии с внутренним порядком ПГАФКСиТ.
3. Электронный каталог ПГАФКСиТ. – Текст : электронный. – Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма: официальный сайт. – Казань, 2013. – URL: http://lib.sportacadem.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe (дата обращения 01.12.2020).

Издания на иностранных языках размещаются в конце списка после русскоязычных источников в порядке латинского алфавита.

Список литературы должен содержать не менее 50 источников.

В ходе защиты ВКР оценивается сформированность компетенций.

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.

4.1. Показатели и критерии оценивания компетенций, критерии выставления оценок (соответствия подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО) на основе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Этапы оценки сформированности компетенций:	Код контроли руемой компетен ции	Наименование оценочного средства	Уровни сформированности компетенции	
1 этап	УК-1,2,3,4,5,6,7,8 ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8 ПК-1,2,3,4,5	Устные ответы на вопросы по экзаменационн ым билетам (Вопрос №1)	не аттестован низкий средний высокий	10 и менее 11-20 21-30 31-40
		Устные ответы на вопросы по экзаменационн ым билетам (Вопрос №2)	не аттестован низкий средний высокий	10 и менее 11-20 21-30 31-40
макс:				60
2 этап	ПК-1,2,3,4,5	Решение задач и практических ситуаций (Вопрос №3)	не аттестован низкий средний высокий	5 и менее 6-10 11-15 16-20
макс:				40
ВСЕГО макс:				100

Формы, уровни и критерии оценивания

Форма оценивания	Уровни оценивания	Критерии оценивания
Устные ответы на вопросы по экзаменационным билетам	Не аттестован (Не удовлетворительно)	Выпускник показывает слабые знания лекционного и практического материала, учебной литературы, законодательства и практики его применения, низкий уровень компетентности, неуверенное изложение содержания вопросов. Студент показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций. Не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на поставленные членами комиссии вопросы или затрудняется с ответом.
	Низкий (Удовлетворительно)	Выпускник показывает недостаточные знания лекционного и практического материала, при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. На поставленные членами комиссии вопросы отвечает неуверенно, допускает ошибки. В ответе не всегда присутствует логика, приводятся недостаточно веские доказательства. На поставленные комиссией вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания.
	Средний (Хорошо)	Выпускник показывает достаточный уровень компетентности, знание лекционного материала, учебной и методической литературы, законодательства и практики его применения. Ответ построен логично, привлекается информативный и иллюстративный материал, но при ответе выпускник допускает некоторые ошибки в теоретической части. Уверенно, профессионально, грамотно, ясно, четко излагает содержание вопроса. Выпускник знает материал, но при ответе допускает несущественные погрешности. Вопросы, задаваемые членами экзаменационной комиссии, не вызывают существенных затруднений.
	Высокий (Отлично)	Выпускник показывает высокий уровень компетентности, знание материала, учебной, периодической и монографической литературы, законодательства и практики его применения, раскрывает не только основные понятия, но и анализирует их. Студент показывает не только высокий уровень теоретических знаний по дисциплинам, включенным в государственный экзамен, но и видит междисциплинарные связи. Профессионально, грамотно, последовательно,

		четко излагает материал, аргументированно формулирует выводы. На вопросы членов комиссии отвечает уверенно, по существу.
Решение задач и практических ситуаций	Не аттестован (Не удовлетворительно)	Студент неполно изложил задание; при изложении были допущены существенные ошибки; результаты выполнения работы не удовлетворяют требованиям, установленным к данному виду работы.
	Низкий (Удовлетворительно)	Студент неполно, но правильно изложил задание; при изложении была допущена 1 существенная ошибка; знает и понимает основные положения данного задания, но допускает неточности в формулировке понятий; излагает выполнение задания недостаточно логично и последовательно; затрудняется при ответах на вопросы членов комиссии; материал оформлен неаккуратно или не в соответствии с требованиями.
	Средний (Хорошо)	Студент неполно, но правильно изложил задание; при изложении были допущены 1-2 несущественные ошибки, которые он исправляет после замечания преподавателя; дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов; может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры; правильно отвечает на дополнительные вопросы комиссии, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала; материал оформлен недостаточно аккуратно и в соответствии с требованиями.
	Высокий (Отлично)	Студент обстоятельно, с достаточной полнотой излагает соответствующую тему; дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов; может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала. Материал оформлен аккуратно в соответствии с требованиями.

5. Критерии итогового оценивания сформированности компетенций на этапе сдачи государственного экзамена

Формы оценивания	Уровни оценивания	Критерии оценивания
Устные ответы на вопросы по экзаменационным билетам. Решение задач и практических ситуаций	— не аттестован	50% и менее
	— низкий	51% – 65 %
	— средний	66 % – 84%
	— высокий	85% – 100%

При проведении государственной итоговой аттестации **на государственном экзамене** для перевода оценки из 100-балльной в 5-балльную необходимо пользоваться таблицей перевода.

Рейтинговая оценка	Традиционная оценка	Уровень сформированной компетенции
50 и менее	Неудовлетворительно	Не аттестован
51 – 65	Удовлетворительно	Низкий
66 – 84	Хорошо	Средний
85 – 100	Отлично	Высокий

5.1. Показатели и критерии оценивания компетенций, критерии выставления оценок (соответствия подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО) на основе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Содержание	Требования к выполнению	Формируемые для контрольных точек и оцениваемые компетенции	Критерии оценки по содержанию и качеству	Баллы
Введение	Четкое и краткое обоснование выбора темы, определение актуальности, предмета и объекта исследования, формулировка целей и задач, описание используемых при выполнении работы методов эмпирического исследования и обработки данных	УК-1,2,3,4,5,6,7,8, 9, 10 ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8	Тема, ее актуальность убедительно обоснованы и связаны с заявленной областью исследования;	До 15
			предмет и объект, цель и задачи исследования определены четко и однозначно; выбранные методы эмпирического исследования и обработки данных оригинальны и соответствуют специфике исследования.	
			Тема, ее актуальность обоснованы в общем; предмет и объект, цель и задачи исследования в целом определены; выбраны методы эмпирического исследования и обработки данных соответствуют специфике исследования.	До 8
			Тема, ее актуальность, предмет и объект, цель и задачи исследования определены неубедительно, общими, декларативными утверждениями, методы исследования носят общий характер	До 6

			Актуальность темы не обоснована, расплывчата/отсутствует, предмет и объект не отражают тематику ВКР, методы исследования носят общий характер	До 4
Глава 1	Социально-экономическая сущность исследуемой проблемы, теоретические основы и подходы к решению, их оценка, собственная позиция автора, обоснованный выбор методологии и методики проведения качественного и количественного анализа предмета и объекта исследования в конкретных условиях	УК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8 ПК-1,2,3,4,5	Проведен анализ различных подходов к изучению исследуемого вопроса, показаны слабоизученные аспекты подлежащие разработке, показана собственная позиция автора, адекватно определена методология и методика проведения качественного и объекта и предмета, причины их возникновения и пути возможного устранения сформулированы в общем.	До 15
			Проведен анализ различных подходов к изучению исследуемого вопроса, но не выявлены слабоизученные аспекты подлежащие разработке, просматривается определенная позиция автора по рассматриваемому вопросу, методология и методика проведения качественного и количественного анализа объекта и предмета исследования определена в общем.	До 12
			Анализ степени изученности проблемы заменен общей характеристикой научных публикаций, отсутствует авторская позиция, методология и методика проведения качественного и количественного анализа объекта и предмета исследования определена достаточно расплывчато.	До 8

			Анализ степени изученности проблемы заменен конспектом учебной литературы, отсутствует авторская позиция, методология и методика проведения качественного и количественного анализа объекта и предмета исследования просматривается слабо/не определена.	До 6
Глава 2	Результаты анализа вторичных и первичных данных, анализ изучаемой проблемы с использованием различных методов исследования, выявление тенденций и проблем развития объекта и предмета исследования, причины, обусловившие их возникновение, пути их возможного устранения	УК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8 ПК-1,2,3,4,5	Использовались оригинальные методики и инструменты исследования и анализа результатов; тенденции и проблемы развития объекта и предмета, причины их возникновения и пути возможного устранения сформулированы четко и однозначно.	До 15
			Использовались традиционные методики и инструменты исследования и анализа результатов; тенденции и проблемы развития объекта и предмета, причины их возникновения и пути возможного устранения сформулированы в общем	До 12
			Проведен анализ различных подходов к изучению исследуемого вопроса, но не выявлены слабоизученные аспекты, подлежащие разработке, просматривается определенная позиция автора по рассматриваемому вопросу, методология и методика проведения качественного и количественного анализа объекта и предмета исследования определена в общем.	До 8
			Анализ степени изученности проблемы	До 6

			заменен общей характеристикой научных публикаций, отсутствует авторская позиция, методология и методика проведения качественного и количественного анализа объекта и предмета исследования определена достаточно расплывчато.	До 4
			Анализ степени изученности проблемы заменен конспектом учебной литературы, отсутствует авторская позиция, методология и методика проведения качественного и количественного анализа объекта и предмета исследования просматривается слабо/не определена.	
Глава 3	Практические предложения по решению выявленных проблем, направления их практического применения, оценка эффективности предложений, результаты апробации предлагаемых рекомендаций (при необходимости)	УК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8 ПК-1,2,3,4,5	Предложения четко сформулированы, убедительно обоснована практическая значимость полученных результатов, присутствует оценка социальной и/или экономической эффективности их реализации, могут быть рекомендованы к внедрению	До 15
			Предложения четко сформулированы, присутствует оценка социальной и/или экономической эффективности их реализации, отдельные результаты могут быть использованы в практической деятельности	До 12
			Результаты носят общий характер, не понятно их практическое значение, отсутствует обоснование социальной и/или экономической эффективности.	До 8

			Результаты не обозначены, поверхностны	До 6
Заключени е	Логически стройное изложение итогов исследования в ВКР, их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированным и во введении	УК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8	Достигнута основная цель ВКР, полностью решены поставленные задачи	До 10
			Часть задач ВКР решена полностью, отдельные задачи решены частично, цель ВКР в основном достигнута	8
			Частично решены все задачи ВКР/цель ВКР достигнута частично	6
			Только некоторые из поставленных задач решены частично, что ставит под сомнение достижение основной цели ВКР/задачи не решены, основная цель ВКР не достигнута	4
Презентации	Иллюстрационный материал, выполненный в форме презентации слайдов MS Office PowerPoint в объеме от 6-ти до 12-ти слайдов, раскрывающий в наглядном виде основные положения диссертации и иллюстрирующий доклад	УК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8	Полностью отражает достигнутые результаты ВКР, выполнен на высоком уровне, нагляден	До 10
			Достаточно полно отражает достигнутые результаты ВКР, выполнен на хорошем уровне, нагляден	8
			Частично отражает результаты ВКР, выполнен на низком уровне, не нагляден	6
			Имеет слабую связь с достигнутыми результатами, ненагляден/полностью заимствован	4
Защита ВКР	Материалы к защите и доклад (оцениваются каждым членом Государственной аттестационной комиссии)	УК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8 ПК-1,2,3,4,5	Аргументированное обоснование актуальности выбранной темы, четкость постановки цели и задачи исследования	0-1
			Структура работы (оглавление) соответствует постановленным целям и задачам	0-1
			Теоретическое	0-1

			обоснование и раскрытие сущности по выбранной теме	
			Методология исследования	0-1
			Логика изложения, стиль изложения	0-1
			Теоретическая и практическая ценность полученных результатов исследования и рекомендаций	0-1
			Использование литературы: широкий спектр источников (нормативно-правовые акты, учебная и специальная литература, научные и практические публикации, Интернет-ресурсы); актуальность источников	0-1
			Наличие графических работ (таблиц, графиков, диаграмм, рисунков, схем), качество приложений	0-1
			Использование информационно-аналитического материала	0-1
			Качество оформления работы (титального листа, графических работ, приложений, списка используемой литературы)	0-1
Отзыв научного руководителя	Заключение научного руководителя	УК-1,2,3,4,5,6,7,8 ,9,10 ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8 ПК-1,2,3,4,5	Замечания отсутствуют/незначительные замечания дискуссионного характера	5
			Есть незначительные замечания	4
			Существенные замечания	3
			Отрицательная оценка ВКР	2
Ответы на вопросы членов ИАК	Ответы на вопросы членов ГАК (оцениваются каждым членом Государственной аттестационной комиссии)	УК-1,2,3,4,5,6,7,8 ,9,10 ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8 ПК-1,2,3,4,5	Ответы полные	5
			Ответы относительно полные	4
			Значительные затруднения при ответах	3
			Практическое отсутствие правильных ответов	2
Итоговая	Средняя арифметическая оценка	УК-1,2,3,4,5,6,7,8 ЮОПК-	отлично	85 – 100
			хорошо	66 – 84

		1,2,3,4,5,6,7,8 ПК-1,2,3,4,5	удовлетворительно	51 – 65
			неудовлетворительно	50 и менее

При итоговой аттестации для перевода оценки из 100-балльной в 5 -балльную необходимо пользоваться таблицей перевода.

Рейтинговая оценка	Традиционная оценка	Уровень сформированной компетенции
50 и менее	Неудовлетворительно	Не аттестован
51 – 65	Удовлетворительно	Низкий
66 – 84	Хорошо	Средний
85 – 100	Отлично	Высокий

- оценка «отлично» выставляется студенту, если в результате набрано от 85 до 100 баллов;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если в результате набрано от 66 до 84 баллов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если в результате набрано от 51 до 65 баллов;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если в результате набрано 50 и менее баллов.

5.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

5.2.1. Примерный перечень тем выпускных работ по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (бакалавриат)

1. Разработка онлайн-помощника для автошкол.
2. Разработка информационной системы методиста центра дополнительного профессионального образования.
3. Информационная система учета и анализа заказов на предприятии.
4. Информационная система учёта и обработки заявок на транспорт.
5. Разработка информационной системы поддержки деятельности провизора.
6. Разработка CRM-системы для агентства недвижимости.
7. Информационная система поддержки деятельности строительного эксперта.
8. Разработка программного приложения для автоматизированной рассылки документов.
9. Разработка информационной системы ведения договоров.
10. Разработка информационной системы заказа и бронирования туров.
11. Информационная система рекламного агентства по организации мероприятий.
12. Разработка сервиса управления продажами посредством Интернет-ботов.
13. Автоматизированное рабочее место менеджера фитнес-клуба.
14. Разработка информационной системы объектов недвижимости.
15. Информационная система учёта и поиска оптимального месторасположения рекламной конструкции.
16. Разработка Web- инструмента поддержки защиты интеллектуальной собственности граждан РФ.
17. Разработка сервиса автоматической публикации новостного контента на тематических сайтах.
18. Разработка системы автоматизации процессов управления рестораном с использованием технологий «Умный дом».
19. Автоматизированная система по учету и бронированию авторских экскурсий.
20. Информационная система учёта проката спортивного инвентаря.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы.

Основная литература:

1. Алексеева, М. Б. Теория систем и системный анализ : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. - Москва : Издательство Юрайт, 2024. - 298 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-17987-3. - URL: <https://urait.ru/bcode/536569> (дата обращения: 15.02.2024). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.
2. Вострокнутов, А. Е. Корпоративные информационные системы: учебное пособие / А. Е. Вострокнутов, Т. А. Крамаренко. — Краснодар: КубГАУ, 2020. - 144 с. - ISBN 978-5-907373-00-6. - URL: <https://e.lanbook.com/book/254225> (дата обращения: 15.02.2024). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Лань. - Текст : электронный.
1. Гниденко, И. Г. Технологии и методы программирования : учебное пособие для вузов / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2024. - 248 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-18130-2. URL: <https://urait.ru/bcode/536903> (дата обращения: 15.02.2024). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный
2. Зыков, С. В. Объектно-ориентированное программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16941-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. -URL: <https://urait.ru/bcode/537385> (дата обращения: 15.02.2024). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.
3. Моделирование систем и процессов : учебник для вузов / В. Н. Волкова [и др.] ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. - Москва : Издательство Юрайт, 2024. - 450 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-9916-7322-8. - URL: <https://urait.ru/bcode/537202> (дата обращения: 15.02.2024). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный
4. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2024. - 384 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-15534-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/536478> (дата обращения: 15.02.2024). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.
5. Самуйлов, И. А. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2024. - 464 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-17315-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/536089> (дата обращения: 15.02.2024). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный
6. Сладкова, О. Б. Основы научно-исследовательской работы : учебник и практикум для вузов / О. Б. Сладкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15305-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544270> (дата обращения: 15.02.2024).

Дополнительная литература:

1. Головкин, В. А. Нейросетевые технологии обработки данных : учебное пособие / В. А. Головкин, В. В. Краснопрошин. — Минск : БГУ, 2017. — 263 с. — ISBN 978-985-566-467-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180542> (дата обращения: 15.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Илющечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для вузов / В. М. Илющечкин. Москва : Издательство Юрайт, 2024. 213 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-03617-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/535450> (дата обращения: 15.02.2024). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.
3. Латыпов, И. К. Курсовые и выпускные квалификационные работы студентов : учебно-методическое пособие / И. К. Латыпов, С. Н. Павлов. - Казань : Поволжский ГУФКСИТ, 2021. - 179 с. - ISBN 978-5-6047133-7-2. - URL: <https://e.lanbook.com/book/251549> (дата

обращения: 15.02.2024). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Лань. - Текст : электронный.

4. Методы математической обработки данных : учебник и практикум для вузов / Н. Л. Стефанова [и др.] ; под общей редакцией Н. Л. Стефановой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 317 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18254-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534612> (дата обращения: 15.02.2024).

5. Сидорова, Н. П. Базы данных: практикум по проектированию реляционных баз данных : учебное пособие / Н. П. Сидорова. — Королёв : МГОТУ, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-4499-0799-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149436> (дата обращения: 15.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронные ресурсы

1. Государственный комитет Республики Татарстан по туризму : официальный сайт. - Казань. - URL: <https://tourism.tatarstan.ru> (дата обращения: 20.02.2023). - Текст : электронный.

2. Информационно-правовой портал Гарант : [сайт]. - Москва. — URL: <http://www.garant.ru> (дата обращения: 20.02.2023). - Текст : электронный.

3. Министерство науки и высшего образования РФ : официальный сайт. - Москва. - URL: <https://minobrnauki.gov.ru> (дата обращения 20.02.2023). - Текст: электронный.

4. Министерство по делам молодежи РТ : официальный сайт. - Казань. - URL: <https://minmol.tatarstan.ru> (дата обращения: 20.02.2023). - Текст: электронный.

5. Министерство спорта РТ : официальный сайт. - Казань. - URL: <https://minsport.tatarstan.ru> (дата обращения: 20.02.2023). - Текст: электронный.

6. Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. - Москва. - URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 20.02.2023). - Текст: электронный.

7. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки : официальный сайт. - Москва. - URL: <https://obrnadzor.gov.ru> (дата обращения 20.02.2023). - Текст : электронный.

8. Федеральный портал «Российское образование» : [сайт]. - Москва. - URL: <https://www.edu.ru> (дата обращения 20.02.2023). - Текст : электронный.

9. Электронный фонд актуальных правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. - URL: <https://docs.cntd.ru> (дата обращения 20.02.2023). - Текст : электронный.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Система обучения с применением элементов дистанционных образовательных технологий //Официальный сайт ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ» [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://do.sportacadem.ru/> (регистрация в системе в соответствии с внутренним порядком ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ»).

Microsoft Windows Pro 7 64-bit Rus OEM License - Распоряжение Министерства земельных и имущественных отношений РТ №229-р от 06.02.2015 «О передаче в безвозмездное пользование».

Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL AcademicEdition - Номер лицензии: 65059285 (Сублицензионный договор с ООО «Синтез» №228 от 10.04.2015).

Kaspersky Endpoint Security стандартный Russian Edition. 500 – 999 Node 2 year Educational Renewal License - Номер лицензии: 24C4-211227-130818-580-828 (сублицензионный договор с ООО «Софт решения» №5204/1776 от 09.12.2021).

Описание материально-технической базы, необходимой для написания и успешной защиты выпускной квалификационной работы и сдачи государственного экзамена

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы:

420010, Республика Татарстан (Татарстан), г. Казань, тер. Деревня Универсиады, зд. 35, аудитория для проведения лекционных и практических занятий.

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы:

Интерактивная доска SMART Board 685i5 со встроенным проектором UF75W, персональный компьютер ICL RAY, Моноблок S922 Mi.1 (12 шт.), акустическая система активная Sven (2x25 Вт), доступ к Интернету.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляется электронный читальный зал и читальный зал информационно-ресурсного центра:

- абонемент (269,28 кв.м.): персональный компьютер ICL RAY – 4 шт., МФУ Xerox Phaser 3320, МФУ Xerox PS Fax, МФУ HP Laserjet V1530 MFP;

- электронный читальный зал (108 кв.м.): персональный компьютер ICL RAY - 30 шт., МФУ Xerox Phaser 3320 XPS;

- читальный зал (1130,42 кв.м.): 88 посадочных мест для читателей;

- научный зал (55 кв.м.): персональный компьютер ICL RAY – 6 шт., доступ к Интернет, МФУ Xerox Phaser 3320, МФУ Xerox PS Fax, МФУ HP Laserjet V1530 MFP; интерактивная доска SMART Board 685i5 со встроенным проектором UF75W.

- мобильный класс - Аппаратно-программный комплекс (АПК) на 21 ноутбук, 35 посадочных мест.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии 2024 года приема.

Авторы-разработчики:

к.т.н., доцент Василец А.А.,

к.ф.-м.н., доцент Мифтахов Р.Ф.,

к.ф.-м.н., доцент Галяутдинов М.И.,

к.п.н., доцент Фаткуллов И.Р.

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА»

Государственный экзамен
Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки:
Информационные системы и технологии

БИЛЕТ № 1

1. Процедуры, описания функций и практические рекомендации. Лексика документации. Группы терминологии: предметная область, компьютер и его использование, элементы интерфейса (УК-1 – УК-10, ОПК-4, ПК-2).
2. ИС как результат развития вычислительных систем. ИС как парадигма информационного подхода. ИС как подсистема АСУ. ИС как парадигма CALS-технологий (УК-1 – УК-10, ОПК-4, ОПК-8, ПК-3, ПК-5).
3. Построить таблицы соответствующих функций, выяснить, эквивалентны ли формулы υ и σ :

$$1.1. \upsilon = (x \rightarrow y) \oplus ((y \rightarrow \bar{z}) \rightarrow x \cdot y) \quad \sigma = \overline{y \& z \rightarrow x}$$

$$1.2. \upsilon = (x \vee \bar{y}) \downarrow (\bar{x} \rightarrow (y \rightarrow \bar{z})) \quad \sigma = y \Rightarrow (x \vee z)$$

$$1.3. \upsilon = x \rightarrow ((y \rightarrow z) \rightarrow y \cdot z) \quad \sigma = (x \vee (y \rightarrow z)) \cdot (x \oplus y)$$

УТВЕРЖДАЮ:

и.о. зав.кафедрой ИСиФС

О.А. Любягина

Проректор по учебной работе и цифровой трансформации

А.В. Павлова

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА»

Государственный экзамен
Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки:
Информационные системы и технологии

БИЛЕТ № 1

1. Процедуры, описания функций и практические рекомендации. Лексика документации. Группы терминологии: предметная область, компьютер и его использование, элементы интерфейса (УК-1 – УК-10, ОПК-4, ПК-2).
2. ИС как результат развития вычислительных систем. ИС как парадигма информационного подхода. ИС как подсистема АСУ. ИС как парадигма CALS-технологий (УК-1 – УК-10, ОПК-4, ОПК-8, ПК-3, ПК-5).
3. Построить таблицы соответствующих функций, выяснить, эквивалентны ли формулы υ и σ (УК-1 – УК-10, ОПК-1):
 - 1.1. $\upsilon = (x \rightarrow y) \oplus ((y \rightarrow \bar{z}) \rightarrow x \cdot y)$ $\sigma = \overline{y \& z \rightarrow x}$
 - 1.2. $\upsilon = (x \vee \bar{y}) \downarrow (\bar{x} \rightarrow (y \rightarrow \bar{z}))$ $\sigma = y \Rightarrow (x \vee z)$
 - 1.3. $\upsilon = x \rightarrow ((y \rightarrow z) \rightarrow y \cdot z)$ $\sigma = (x \vee (y \rightarrow z)) \cdot (x \oplus y)$

Приложение №2

Форма для оценки сформированности компетенций при ответе
на государственном экзамене (Билет №1)

(ФИО студента, группа)

Код контролируемой компетенции	Формы оценочного средства (оценка в баллах)		Отлично (85 – 100)	Хорошо (66 – 84)	Удовлетворительно (51 – 65)	Неудовлетворительно (50 и менее)
УК-1 – УК-10, ОПК - 1, ОПК-4, ОПК-8, ПК-2, ПК-3, ПК-5	Устные ответы на вопросы по экзаменационным билетам (Вопрос №1)	30				
	Устные ответы на вопросы по экзаменационным билетам (Вопрос №2)	30				
	Решение задач и практических ситуаций (Вопрос №3)	40				

Секретарь ГЭК

Сводная таблица распределения оценок членов ГЭК
на государственном экзамене
(Билет №1)

(ФИО студента, группа)

Член ГЭК	УК-1 – УК-10	ОПК-1	ОПК-4	ОПК-8	ПК-2	ПК-3	ПК-5	Отлично (85 – 100)	Хорошо (66 – 84)	Удовлетворительно (51 – 65)	Неудовлетворительно (50 и менее)
1											
2											
3											
Средний балл											

Секретарь ГЭК _____

Члены ГЭК _____

