

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Анисимова Ольга Витальевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 12.05.2026 10:50:02

Уникальный программный ключ:

206c986581c79d2f0df4760df958028c19818d9a

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования**

Утверждаю:
Директор филиала ДИНО
государственного университета «Дубна»
Д.В. Борозин



20.2022г.

**Программа
государственной итоговой аттестации**

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Прикладная информатика в системах управления

Формы обучения
очная, очно - заочная

Дмитров, 2022г.

Преподаватель:

Южаков В.А.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022

СОГЛАСОВАНО


Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«25» мая 2022

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«25» мая 2022

 /М.В. Рогова/

 / И.В. Курганова/

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»



Программа государственной итоговой по образовательной программе бакалавриата, реализуемой по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

–Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636).

–Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.02.2016 г. № 86 «О внесении изменений в Порядок 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».

–Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.04.2016 г. № 502 «О внесении изменений в Порядок 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».

–Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в государственном университете «Дубна» (утвержден приказом ректора от 23.04.2020 г. № 198).

–Порядок проверки на объем заимствования и размещения текстов выпускных квалификационных работ обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в государственного университета «Дубна» (утвержден приказом ректора от 06.11.2018 г. № 4128).

–Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат 09.03.03 Прикладная информатика (утвержден приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 №922).

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

В результате освоения программы бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Универсальные компетенции:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовую составляющую
		УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач и определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач

	способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи, выбирает оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Выбирает способы социального взаимодействия в команде в зависимости от ситуации
		УК-3.2. Аргументирует свою точку зрения при взаимодействии в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия
		УК-4.2. Аргументирует свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях
		УК-4.3. Выполняет перевод профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный язык
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует основные этапы всеобщей и российской истории в контексте мирового исторического процесса
		УК-5.2. Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая философские, этические и социологические, политологические учения и категории
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
		УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Применяет здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма
		УК-7.2. Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности

		для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК 8.1. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
		УК-8.2. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Анализирует информацию для принятия обоснованных экономических решений, применяет экономические знания при выполнении практических задач в различных областях жизнедеятельности
		УК-9.2. Понимает последствия принимаемых финансово-экономических решений
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Знает нормы антикоррупционного законодательства, принципы противодействия экстремистской деятельности, последовательность действий при угрозе террористического акта
		УК-10.2. Способен противодействовать проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности
		УК-10.2. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению, к проявлениям экстремизма, терроризма

Общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-1.2. Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач
	ОПК-1.3. Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты

	ОПК 1.4. Оценивает и применяет методы структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в 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. Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности
	ОПК-2.2. Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач
	ОПК-2.3. Способен оценивать, анализировать и выбирать современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной
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. Находит и аргументирует выбор решения для стандартных задач профессиональной деятельности
	ОПК 3.2. Соблюдает принципы информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Использует основные стандарты оформления технической документации при выполнении задач профессиональной деятельности
	ОПК-4.2. Соблюдает стандарты, нормы и правила при решении задач связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Анализирует и выбирает аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
	ОПК-5.2. Находит, аргументирует и выбирает программное обеспечение информационных и автоматизированных систем
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1. Применяет и анализирует методы разработки организационно-технических процессов
	ОПК-6.2. Применяет и анализирует методы разработки экономических процессов
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Разрабатывает и оценивает алгоритмы пригодные для практического применения
	ОПК-7.2. Разрабатывает или выбирает и обосновывает выбор программ пригодных для практического применения
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Осуществляет организационное управление на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы
	ОПК-8.2. Составляет плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ОПК-9. Способен принимать участие в реализации	ОПК-9.1. Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта

профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.2. Принимает участие в командообразовании и развитии персонала
	ОПК-9.3. Проводит презентации, переговоры, публичные выступления

Профессиональные компетенции:

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание разработки ПК
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-1. Способен выполнять разработку и интеграцию программных модулей и компонентов информационных систем, верификацию и проверку работоспособности выпусков программного продукта	ПК-1.1. Анализирует и верифицирует данные генерируемые выпусками программного продукта	Профессиональный стандарт "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. N 367н (зарегистрирован Министерством юстиции России 25 мая 2023 г., регистрационный N 73453)
	ПК 1.2. Выполняет интеграцию в рабочий процесс модулей и компонентов информационных систем	
ПК-2. Способен выполнять концептуально-логическое проектирование информационных систем	ПК-2.1. Выбирает и формулирует цель на разработку информационных систем	
	ПК 2.2. Устанавливает соответствие между целями и задачами разработки информационной системы	

Так как к государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план (индивидуальный учебный план), то сформированность компетенций, оценку которых невозможно произвести непосредственно в рамках процедуры государственной итоговой аттестации, оценивается по результатам освоения компонентов образовательной программы (результаты промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям), практикам; портфолио обучающихся и иные материалы), за которыми закреплено формирование соответствующих компетенций.

Государственная итоговая аттестация проводится в 8 семестре (очная), в 9 семестре (очно-заочная). Общая продолжительность государственной итоговой аттестации составляет 6 недель. Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц, из них:

Очная форма обучения

Наименование аттестационного испытания в соответствии с ФГОС ВО	Трудоемкость (з.е.)	Всего академ. часов	из них:		Коды оцениваемых компетенций
			контактная работа	самостоятельная работа	
<i>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</i>	9	324	24	300	УК 1- УК 10, ОПК 1- ОПК 9, ПК 1- ПК 3

Очная-заочная форма обучения

Наименование аттестационного	Трудоемкость	Всего академ.	из них:	Коды
------------------------------	--------------	---------------	---------	------

испытания в соответствии с ФГОС ВО	(з.е.)	часов	контроль	самостоя- тельная работа	оцениваемых компетенций
<i>Выполнение и защита выпускной квалифика- ционной работы</i>	9	324	24	300	УК 1- УК 10, ОПК 1- ОПК 9, ПК 1- ПК 2

Программа государственной итоговой аттестации включает:

– требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, включая критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ.

Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме бакалаврской работы.

Выпускная квалификационная работа – это итоговая аттестационная, самостоятельная учебно-исследовательская работа студента, свидетельствующая о владении автором компетенциями, приобретенными при освоении основной образовательной программы. ВКР выполняется обучающимся на выпускном курсе. Обучающийся оформляет выпускную квалификационную работу с соблюдением необходимых требований и представляет ее по окончании обучения к защите перед государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по направлению при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

В процессе выполнения ВКР студент должен решить следующие задачи:

1. Обосновать актуальность выбранной темы, ее ценность и значение программирования в компьютерных системах.
2. Изучить теоретические положения, нормативно-техническую документацию, статистические материалы, справочную и научную литературу по избранной теме.
3. Изучить материально-технические условия для оценки объектов разработки.
4. Собрать необходимый теоретический материал для проведения конкретного анализа в разработке.
5. Изложить свою точку зрения по спорным вопросам, относящимся к теме.
6. Провести анализ собранных данных, используя соответствующие методы обработки и анализа информации.
8. Сделать выводы и по данной разработке рассчитать рыночную стоимость объекта.
9. Сделать выводы об экономической эффективности при использовании объекта.
10. Сделать выводы по своей разработке.
11. Оформить выпускную квалификационную работу в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к подобным материалам.

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются научными руководителями и рассматриваются на заседании кафедры.

Выполнение работы начинается с получения студентом индивидуального задания от научного руководителя. Задание для каждого студента разрабатывается в соответствии с утвержденной темой. Задание на выпускную квалификационную работу рассматривается на заседании кафедры, подписывается руководителем работы. Задание на выпускную квалификационную работу выдаётся студентам не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Руководитель осуществляет знакомство студента с основной литературой, дает характеристику источников по теме, оказывает помощь в разработке календарного графика на период выполнения работы, проводит систематические, предусмотренные расписанием консультации, проверяет выполнение работы по частям и в целом.

Руководитель регулярно консультирует студента по вопросам содержания и оформления выпускной квалификационной работы, последовательности изложения вопросов, оказывает помощь в сборе дополнительной информации, информирует заведующего отделением и зав. кафедрой о положении дел у студента в части подготовки выпускной квалификационной работы.

Завершенную выпускную квалификационную работу студент представляет своему научному руководителю, который составляет письменный отзыв о ней. Заместитель директора по учебной работе принимает решение о допуске выпускной квалификационной работы к защите.

Выпускная квалификационная работа, допущенная заместителем директора по учебной работе к защите, направляется на рецензию. Срок представления на рецензию – не позже, чем за 1 неделю до защиты выпускной квалификационной работы.

Структура и объем выпускной квалификационной работы и содержание

Выпускная квалификационная работа должна иметь обязательные составные части, располагаемые в последовательности:

1. Титульный лист – Приложение.
2. Задание на выполнение выпускной квалификационной работы (не нумеруется) - Приложение.
3. Аннотация – Приложение.
4. Оглавление – Приложение.
5. Введение.
6. Основная часть (главы и параграфы).
7. Заключение.
8. Список использованных источников – Приложение.
9. Приложения.
10. Последний лист выпускной квалификационной работы – Приложение.
11. Отзыв научного руководителя (не нумеруется) – Приложение.
12. Рецензия (внешняя) на выпускную квалификационную работу (не нумеруется) – Приложение.
13. Нормоконтроль выпускной квалификационной работы (не нумеруется)

Требования к содержанию выпускной квалификационной работы

Аннотация (не более 1 страницы) – Приложение.

Во *введении (2 – 3 страницы)* в обязательном порядке раскрывается актуальность исследования выбранной темы, раскрываются цель и задачи исследования, дается структура работы, обозначается предмет и объект исследования и приводится практическая значимость работы (рекомендаций, предложений).

Как правило, работа состоит из трех глав, в каждой главе – по три параграфа.

Первая глава носит теоретический характер и посвящена обзору теоретических и методических основ изучаемой в работе проблемы (12 – 20 страниц).

Во второй главе дается характеристика организации или исследуемой в работе проблеме, приводится структура управления организацией, анализируются основные показатели деятельности организации, раскрывается и анализируется изучаемая проблема в учреждении, организации, органе власти и управления (12-20 страниц). Вторая глава может представлять собой практическую разработку (проект, программу и т.д.)

Третья глава посвящена разработке рекомендаций и мероприятий по решению изучаемой проблемы; содержит расчетно-аналитическую часть, характеристику результатов исследования, оценку и их интерпретацию (12-20 страниц). Третья глава может представлять собой оценку эффективности практической разработки (проекта, программы и т.д.)

Заключение (2 – 3 страницы). Приводятся основные положения работы, выводы по главам и разделам, кратко описываются рекомендации (предложения), сформулированные в работе и их эффективность.

Список использованных источников (не менее 25 наименований за последние 5 лет) оформляется в соответствии с Приложением.

В Приложении размещаются материалы, не вошедшие в основной текст работы: балансы, пояснительные расчеты, таблицы, графики и т.п. (количество страниц не нормировано).

Требования к оформлению выпускной квалификационной работе

Оформление выпускной квалификационной работы по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» должно соответствовать требованиям:

Выпускная квалификационная работа содержит: титульный лист, оглавление, основной текст с таблицами, рисунками, список использованных источников и приложения.

За титульным листом помещается оглавление – перечень названий глав и параграфов и подразделов в той последовательности, в которой они приведены в работе, с указанием номеров страниц.

Текст выпускной квалификационной работы набирается на компьютере с межстрочным интервалом в 1,5; шрифт Times New Roman, размер – 14. Формат страницы – А4, ориентация книжная. Выравнивание текста – по ширине. Абзац-1,25. Поля страниц: левое – 20 мм; правое – 10 мм; верхнее поле – 20 мм нижнее поле – 20 мм.

Наименования структурных частей (в тексте) печатаются прописными (заглавными) буквами по центру строки, без подчеркиваний, точка в конце наименования не ставится.

Наименования подпунктов печатаются с абзацного отступа, с прописной (заглавной) буквы, без подчеркиваний, точка в конце наименования не ставится.

В работе в обязательном порядке должен присутствовать графический материал, выполненный в виде диаграмм, гистограмм, графиков и т.п., поясняющие основные таблицы или выполненные расчеты. Таблицы и рисунки оформляются в соответствии с Приложениями. Условные обозначения оформляются в соответствии с Приложением. Примечания и библиографические ссылки оформляются в соответствии с Приложением.

Выпускная квалификационная работа не должна быть перегружена цитатами. Цитировать текст нужно без малейших изменений, недопустимы замены слов, произвольные сокращения.

В конце работы перед приложениями приводится Список использованных источников – Приложение. Список использованных источников должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». В списке использованных источниках сначала указываются законодательные акты и постановления правительства, отраслевые нормативные материалы, затем – учебная, методическая и справочная литература, статьи в периодической печати. Литературные источники перечисляются в алфавитном порядке (исходя из начальной буквы фамилии автора или по названию). Каждый источник литературы должен содержать фамилию и инициалы автора (авторов), название, место издания – название города с двоеточием после него и название издательства, год издания и количество страниц. Для статьи в журнале, кроме названия статьи и автора должно быть указано название журнала, год и номер.

Страницы работы нумеруются от титульного листа до последней страницы, нумерация сквозная, в нижней части листа, по центру арабскими цифрами.

На титульном листе номер не ставится, нумерация начинается с «ОГЛАВЛЕНИЯ» (т.е. со страницы 2). Номера страниц проставляют посередине нижнего поля листа шрифтом 10. Все страницы работы нумеруются сплошную, включая приложения.

В Приложении выпускной квалификационной работы могут быть приложены материалы, не вошедшие в основной текст и которые используются студентом в аналитических или иных расчетах. Приложения нумеруются, очередной номер указывают в правом верхнем углу первой страницы каждого приложения (например, Приложение, Приложение). Каждое приложение должно иметь тематический заголовок. Выпускную квалификационную работу подписывают на титульном листе – Приложение – научный руководитель и заместитель директора. При этом должна быть указана дата подписи (число, месяц, год).

Окончательный вариант работы должен быть представлен на бумажном носителе в переплетенном виде. Также должен быть предоставлен текст выпускной квалификационной работы на диске

Критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ

Оценка	Критерии оценки результатов защиты ВКР
<i>Отлично</i>	<p>Оценка «отлично» выставляется за работу, которая носит научно-практический характер, глубоко и всесторонне освещает теоретические основы избранной темы, содержит квалифицированный анализ существующих в рамках исследуемой темы проблем и противоречий, а также аргументированные выводы и предложения, имеющие научную и прикладную ценность. В работе в полном объеме проработана технологическая часть и конструкторская разработка, правильно обосновано принятое решение. Материалы исследования изложены четко, логически последовательно, грамотно. Работа имеет положительный отзыв научного руководителя. При ее защите автор показал глубокое знание исследуемых вопросов, свободное владение материалами исследования, четко сформулировал и обосновал предложения, направленные на оптимизацию исследуемых видов профессиональной деятельности. В работе приведены верные расчеты и выводы. Доклад при защите построен методически грамотно, выступление структурировано, раскрыты причины выбора и актуальность темы, цель и задачи работы, предмет, объект и хронологические рамки исследования, выводы. В заключительной части доклада выпускника показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику. В ходе своего выступления автор удачно использовал качественно оформленные презентационные материалы, уверенно и доказательно отвечал на дополнительные вопросы. Студент подтвердил полное освоение общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций. Оформление результатов исследования соответствует всем нормативным требованиям, установленным в филиале.</p>
<i>Хорошо</i>	<p>Оценка «хорошо» выставляется за работу, которая носит научно-практический характер, имеет квалифицированно изложенную теоретическую часть, содержит достаточно глубокий анализ существующих в рамках исследуемой темы проблем. В работе в достаточной мере проработана технологическая часть и конструкторская разработка. Материалы исследования изложены последовательно, в них содержатся выводы и предложения, направленные на совершенствование отдельных составляющих профессиональной деятельности. В то же время приводимые в работе аргументы не всегда представляются бесспорными. Отзыв научного руководителя на выпускную квалификационную работу не содержит замечаний или имеет незначительные замечания. При защите результатов своей работы ее автор показывает хорошее</p>

	<p>владение материалом, уверенно оперирует данными исследования, отстаивает свою точку зрения. Презентационные материалы отражают лишь базовые позиции исследования. В ответах выпускника на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии допущено нарушение логики, но в целом раскрыта сущность вопроса, тезисы выступающего подкрепляются выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы автором. Обучающийся подтвердил освоение общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций. Результаты исследования оформлены с несущественными нарушениями требований, установленных в филиале</p>
<i>Удовлетворительно</i>	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за работу, в которой рассмотрена основная теоретическая база исследуемой проблемы, однако проведенный анализ не отличается глубиной и критичностью. В работе недостаточно проработана технологическая часть и конструкторская разработка. Материалы исследования изложены не всегда последовательно, а сформулированные выводы и предложения не отличаются четкостью и обоснованностью. Отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу содержит замечания и перечень недостатков, которые не позволили автору полностью раскрыть тему. При защите ее автор проявляет неуверенность, слабое владение материалами исследования, не всегда способен дать аргументированный ответ на поставленные вопросы, показывает пороговый уровень сформированности общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций. Недостаточное применение информационных технологий, как в самой выпускной квалификационной работе, так и во время выступления. Результаты исследования оформлены с нарушениями установленных филиалом требований.</p>
<i>Неудовлетворительно</i>	<p>Оценку «неудовлетворительно» заслуживает работа, которая носит описательный характер и не содержит элементов исследования. В ней отсутствует глубокий анализ теоретических аспектов исследуемой проблемы, а также особенностей его реализации на практике. Выводы и предложения в работе либо вообще отсутствуют, либо они носят декларативный характер. В отзыве научного руководителя имеются существенные критические замечания. В ходе защиты ее автор слабо владеет теорией вопроса и материалами собственной работы, показывает отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы; не продемонстрировал пороговый уровень сформированности компетенций, на поставленные вопросы ответить затрудняется, допускает существенные ошибки в докладе, презентационные материалы отсутствуют.</p>

Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития,

индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее – индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользоваться необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке государственной итоговой аттестации оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых.

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной итоговой аттестации оформляются увеличенным шрифтом.

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают

письменное заявление (Приложение) о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам государственной итоговой аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление (Приложение) о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее – апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию филиала ДИНО государственного университета «Дубна».

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления ее результатов.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается государственным университетом «Дубна» одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников филиала ДИНО государственного университета «Дубна», не входящих в данный учебный год в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является директор филиала ДИНО государственного университета «Дубна» либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности директора филиала государственного университета «Дубна». Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем, протокол (Приложение) о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные филиалом ДИНО государственного университета «Дубна».

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника / родителя (законного представителя) выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве филиала ДИНО государственного филиала «Дубна».

Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации представлены в форме приложения к программе государственной итоговой аттестации и включает в свой состав:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

И.о. зав кафедрой
Экономики и управления
Н.М. Анохиной
(Ф.И.О. руководителя образовательной программы в дательном падеже)

от студента 0222-СУ(о) группы
Сивковой Тамары Руслановны
(Ф.И.О. студента полностью в родительном падеже)

конт. тел.: 8-999-999-99-99
e-mail: sivkova@mail.ru

З А Я В Л Е Н И Е

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) в следующей редакции: «Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Прикладное программирование».

Руководитель (ФИО): Широченко Михаил Эльдарович

(подпись студента)

(дата)

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель _____
(подпись)

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

**ТЕМА: «РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ПО
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ «ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММИ-
РОВАНИЕ»**

Ф.И.О. студента Сивкова Тамара Руслановна

Группа 0222-СУ(о) **Направленность подготовки** 09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль) образовательной программы Прикладная информатика в системах управления

Руководитель работы _____ /М.Э. Широченко/

Рецензент _____ /М.Э. Дурова/

**Выпускная квалификационная работа
допущена к защите** « _____ » _____ 2023 г.

И.о. зав кафедрой: _____ /к.э.н., доц. Анохина Н.М./

г. Дмитров

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав. кафедрой технологий
цифровой трансформации
_____ / Н.М. Анохина /
« ____ » _____ 2023 г.

З а д а н и е
на выпускную квалификационную работу - бакалаврскую работу

**Тема: «Разработка электронного учебного пособия по междисциплинар-
ному курсу «Прикладное программирование»**

Утверждена приказом № _____ от « ____ » _____ 2023 г.

Ф.И.О. студента Сивкова Тамара Руслановна

Группа 0219-ЭК(в) **Направление подготовки** 09.03.03 «Прикладная информа-
тика»

Направленность (профиль) образовательной программы Прикладная ин-
форматика в системах управления

Дата выдачи задания « ____ » _____ 2023 г.

Дата завершения
выпускной квалификационной работы « ____ » _____ 2023 г.

г. Дмитров

Исходные данные к работе: _____

_____.

Результаты работы:

1. Содержание (перечень рассматриваемых вопросов): _____

2. Перечень демонстрационных материалов: _____

Руководитель работы _____ / М.Э. Широченко /

Задание принял к исполнению _____ *дата* _____ *подпись студента*

Я, Сивкова Тамара Руслановна, ознакомлен(а) с требованием об обязательности проверки выпускной квалификационной работы на объем заимствования. Все прямые заимствования из печатных и электронных источников, а также из защищенных ранее выпускных квалификационных работ, научных докладов об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), кандидатских и докторских диссертаций, должны иметь в работе соответствующие ссылки.

Я ознакомлен(а) с Порядком проверки на объем заимствования и размещения в электронно-библиотечной системе текстов выпускных квалификационных работ и научных докладов обучающихся, согласно которому обнаружение в тексте выпускной квалификационной работы заимствований, в том числе содержательных, неправомерных заимствований, является основанием для недопуска к защите выпускной квалификационной работы и отчисления из образовательной организации.

_____ / Т.Р. Сивкова /
подпись

« ____ » _____ 20__ г.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

**на выпускную квалификационную работу
бакалаврскую работу**

студента Сивковой Тамары Руслановны

на тему: «Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Прикладное программирование»

1. Актуальность выбранной темы

2. Соответствие содержания выпускной квалификационной работы поставленной цели

3. Главные достоинства работы

4. Качество оформления работы

5. Недостатки и замечания по работе

6. Результаты проверки выпускной квалификационной работы в системе «Антиплагиат.ВУЗ».

В представленной ВКР степень оригинальности по результатам проверки в системе «Антиплагиат.ВУЗ» составляет _____ %.

Установлено, что правомерные заимствования в тексте работы (наименования учреждений, органов государственной власти и местного самоуправления; ссылки на нормативные правовые акты; тексты законов; повторы, в том числе часто повторяющихся устойчивых выражений и юридических терминов; цитирование текста, выдержек из документов для их анализа, а также самоцитирования) составляют _____ %.

Представленная работа соответствует требованиям оригинальности текста ВКР.

7. Общее заключение по работе.

Выпускная квалификационная работа отвечает / не отвечает предъявляемым требованиям, студент допущен / не допущен к защите выпускной квалификационной работы.

Руководитель,

ученая степень, ученое звание _____

(подпись)

/М.Э. Широченко /

(Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20 ____ г.

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу - бакалаврскую работу

студента Сивковой Тамары Руслановны

на тему: «Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Прикладное программирование».

Рецензент: Горохова Анна Сергеевна, зам. директора филиала ДИНО государственного университета «Дубна»

(Ф.И.О., ученое звание и степень, должность, место работы)

Актуальность темы

Основные проблемы, рассмотренные в выпускной квалификационной работе, ее достоинства и недостатки

Теоретическая и практическая значимость

Выпускная квалификационная работа Сивковой Тамары Руслановны
(Ф.И.О. студента)

соответствует предъявляемым требованиям и заслуживает оценки «отлично».

« _____ » _____ 2023 г.

Подпись рецензента

М.П.

НОРМОКОНТРОЛЬ**на выпускную квалификационную-бакалаврскую работу**

Тема ВКР «Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Прикладное программирование».

Студента Сивкова Тамара Руслановна, группа 0222-СУ (о)

фамилия, имя, отчество

Анализ ВКР на соответствие требованиям методических указаний

№ п/п	Объект	Параметры	Соответствует: + Не соответствует: -
1.	Наименование темы работы	Соответствует утвержденной	
2.	Размер шрифта основного текста, пт	14	
3.	Размер шрифта таблиц, пт	12	
4.	Название шрифта	Times New Roman	
5.	Междустрочный интервал	1,5 в основном тексте, одинарный в таблицах	
6.	Абзац, см	1,25	
7.	Поля (мм)	Левое, - 30, правое – 15, верхнее и нижнее – 20	
8.	Общий объем ВКР без учета приложений и списка использованных источников	60 - 75 страниц	
9.	Объем введения Объем главы 1 Объем главы 2 Объем главы 3 Объем заключения	2-3 страницы 20-24 страниц 20-25 страниц 16-20 страниц 2-3 страницы	
10.	Нумерация страниц	Сквозная, в нижней части листа, посередине, шрифт Times New Roman, 10. На титульном листе номер страницы не проставляется. Нумерация страниц начинается со второго листа (оглавления). На втором листе ставится номер «2».	
11.	Оформление структурных частей работы	Каждый раздел работы (ВВЕДЕНИЕ, ГЛАВЫ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЯ) начинается с новой страницы. Пункты располагаются друг за другом вплотную и отделять одной свободной строкой. Заголовки структурных элементов основной части (ВВЕДЕНИЕ, ГЛАВЫ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЯ) расположены в середине строки без точки в конце и напечатаны прописными (ЗАГЛАВНЫМИ) буквами. Название каждой новой части и пунктов в тексте работы выделены жирным шрифтом без подчеркиваний и курсива.	
12.	Состав списка использованных источников	Не менее 25 наименований, в том числе литература не старше пяти лет.	
13.	Наличие ссылок и (или) сносок	Обязательно	
14.	Оформление содержания	Содержание включает в себя заголовки всех глав, пунктов, приложений с указанием страниц начала каждой части.	
15.	Проверка комплектности ВКР для брошюровки, правильность заполнения бланков, наличие подписей, проверка электронного варианта ВКР с отсканированными документами	Титульный лист; задание на ВКР; оглавление; введение; основная часть; заключение; список использованных источников; приложения; последний лист ВКР; один файл пластиковый: аннотация (на русском и английском языках); отзыв руководителя; отчет о результатах проверки ВКР в системе «Антиплагиат.ВУЗ»; рецензия; результаты нормоконтроля ВКР; согласие на предоставление права использования произведения; заказ ВКР от организации (предприятия) (при наличии); ВКР на электронном носителе.	

ВКР может быть рекомендована к защите после устранения выявленных несоответствий.

Руководитель ВКР Аминов Гарун Ильясевич

фамилия, имя, отчество

подпись

С результатами нормоконтроля ознакомлен:

Сивкова Тамара Руслановна

фамилия, имя, отчество

подпись

И.о. директору филиала

Фамилия, имя, отчество

обучающегося группы _____
направления _____

Фамилия, имя, отчество

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу с целью обеспечения учета индивидуальных возможностей и состояния моего здоровья (подтверждающие медицинские документы представлены в филиал) создать специальные условия при проведении государственной итоговой аттестации:

(ниже необходимо отметить требуемые пункты и(или) вписать дополнительные)

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь;
- оформление заданий для выполнения, а также инструкции о порядке государственной итоговой аттестации рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитывание ассистентом;
- выполнение письменных заданий на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовывание ассистенту;
- предоставление для выполнения заданий комплекта письменных принадлежностей и бумаги для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля; компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых;
- обеспечение индивидуального равномерного освещения не менее 300 люкс;
- предоставление увеличивающего устройства для выполнения задания;
- оформление увеличенным шрифтом заданий для выполнения, а также инструкции о порядке проведения государственной итоговой аттестации;
- наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования;
- наличие звукоусиливающей аппаратуры индивидуального пользования;
- проведение государственного экзамена в письменной форме;
- выполнение письменных заданий на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовывание ассистенту;
- проведение государственного экзамена в устной форме;

иные специальные условия _____

« _____ » 20 _____ г.

подпись

расшифровка

В апелляционную комиссию
Филиала ДИНО
государственного университета «Дубна»
обучающегося группы _____
направления подготовки _____

Фамилия, имя, отчество

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу пересмотреть результаты государственной итоговой аттестации при

_____ защите ВКР/сдаче государственного экзамена

проведенной / проведенном « ____ » _____ 20 ____ г. в связи с

- несогласием с полученной оценкой;

- нарушением установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации,
выразившимся в _____

« ____ » _____ 20 ____ г.

_____ /
подпись

_____ /
расшифровка

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования**

Протокол № _____
заседания апелляционной комиссии
от « ____ » _____ 20 ____ г.

Апелляционная комиссия в составе:

Председатель: _____
Фамилия И.О.

Члены комиссии

Секретарь _____

в присутствии председателя ГЭК _____
Фамилия И.О.

рассмотрела апелляционное заявление обучающегося _____
Фамилия И.О.

наименование филиала

направления _____

о нарушении установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации, вы-
разившегося в _____

которые привели к снижению оценки.

В результате рассмотрения протокола заседания ГЭК, заключения председателя ГЭК о
соблюдении процедуры проведения защиты ВКР / государственного экзамена комиссия уста-
новила:

Решение комиссии:

Апелляцию _____, так как изложенные в ней сведения о допущенных
нарушениях порядка проведения ГИА _____
не подтвердились / подтвердились

и / но _____ на результат государственной итоговой аттестации.
не повлияли / повлияли

Комиссия _____
подтверждает выставленную оценку / аннулирует результат ГИА
и предлагает провести повторную процедуру ГИА

Председатель _____ / _____ /
подпись расшифровка

Секретарь _____ / _____ /
подпись расшифровка

С решением апелляционной комиссии ознакомлен(а): _____ / _____ /
подпись расшифровка

« ____ » _____ 20 ____ г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	
Глава 1. Предварительный анализ	
Глава 2. Основные проектные решения	
2.1 Постановка задачи	
2.2 Описание входных и выходных данных	
2.3 Выбор модели базы данных	
2.4 Обоснование выбора среды разработки	
2.5 Описание функциональной схемы	
2.6 Проектирование	
2.6.1 Разработка структуры базы данных	
2.6.2 Разработка подсистемы наполнения базы данных	
2.6.3 Разработка подсистемы формирования отчетов	
2.6.4 Разработка интерфейса пользователя	
Глава 3. Тестирование	
3.1 Описание контрольного примера	
3.2 Результаты тестирования	
Заключение	
Список использованных источников	
Приложения	

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Нормативные правовые акты

1. Конституция РФ от 12 декабря 1993 г. (по состоянию на 30.12.2015 г. N 7-ФКЗ)
2. Налоговый кодекс РФ (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (по состоянию на 01.01.2015 г.)

Литература

Книга

- 1 Семенов А.Б., Стрижаков С.К., Сунчелей И.Р. Структурированные кабельные системы – М.: Компьютер-Пресс, 2001.–608с.
- 2 Конструкторско-технологическое проектирование электронной аппаратуры: Учебник для вузов / К.И.Билибин, А.В.Власов, Л.В.Журавлева и др. Под общ. Ред. В.А. Шахнова. – М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2002. – 528с.

Статья в журнале

- 3 Киреев О. Скованные одной сетью // Компьютерра.– 2004.– №8.– С.57.
Статья в продолжающемся сборнике
- 4 Брейман А.Д., Духовный Б.А. Маршрутизация запросов в поисковых системах // Программное и информационное обеспечение систем различного назначения на базе персональных ЭВМ: Межвузовский сборник научных трудов. – Вып. 5. – М.:МГАПИ, 2002.–С.71-72.

Ресурсы Интернет

5. Материалы международного семинара «Интеграция российской высшей школы в общеевропейскую систему высшего образования: проблемы и перспективы» // Журнал Московский Университет – 2015. – № 4-5. – http://bologna.mgimo.ru/documents.php?cat_id=19&doc_id=112 (дата обращения 18. 01.2016).

**В подразделе «Литература» указываются при описании источников:
одного, двух или трех авторов:**

Фамилия и инициалы автора Название (без кавычек): Сведения, относящиеся к названию (если есть) /.– Сведения об издании (номер, дополнения и т.д.). – Место издания (город, где была издана книга). :Название издательства (без кавычек), год издания (без буквы «г»). – Общее количество страниц или номера страниц, если использовалась часть книги;

более трех авторов:

Название / Фамилия и инициалы автора, могут быть указаны все авторы или только первый с пометкой в квадратных скобках [и др.]– Сведения об издании (номер, дополнения и т.д.). – Место издания (город, где была издана книга). : Название издательства (без кавычек), год издания (без буквы «г»). – Общее количество страниц или номера страниц, если использовалась часть книги;

пяти и более авторов:

Название / ФИО автора, может быть указан только первый автор или три автора с пометкой в квадратных скобках [и др.]– Сведения об издании (номер, дополнения и т.д.). - Место издания (город, где была издана книга):.Название издательства (без «»), год издания (без буквы «г»). - Общее количество страниц или номера страниц, если использовалась часть книги;

статьи из журнала (газеты):

Фамилия и инициалы автора. Название статьи // Название журнала (или газеты). – Год выхода (год выпуска газеты). - № журнала (дата выпуска или № газеты). – Страницы, на

которых помещена публикуемая статья; Список использованных источников имеет единую сквозную нумерацию, охватывающую все подразделы.

«Ресурсы Интернет»

При составлении ссылок на электронные ресурсы указывается обозначение материалов для электронных ресурсов: в примечаниях приводят сведения, необходимые для поиска и характеристики технических спецификаций электронного ресурса, в следующей последовательности:

системные требования - в том случае, когда для доступа к документу нужно специальное программное обеспечение, например: Adobe, Power Point и т.п.;

сведения об ограничении доступа - в том случае, если доступ к документу возможен, например, из какого-то конкретного места (локальной сети, организации, для сети которой доступ открыт), только для зарегистрированных пользователей и т.п. В описании в таком случае указывают: «Доступ из ...», «Доступ для зарегистрированных пользователей» и др. Если доступ свободен, то сведения об ограничении доступа не указываются;

дата обновления документа или его части указывается в том случае, если она зафиксирована на сайте; электронный адрес,

дата обращения к документу – дата, когда составитель ссылки открывал данный документ и этот документ был доступен.

При наборе Интернет-адрес зачастую становится ссылкой (цветной шрифт и подчёркивание). Для изменения цвета и исключения подчёркивания необходимо навести курсор на адрес, нажать правую кнопку мышки, щёлкнуть «Удалить гиперссылку».

Пример оформления таблиц

Таблица 1.1 – Рейтинг CMS систем за за 2016 год

В процентах

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

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой. При этом в каждой части таблицы повторяют ее шапку. Для этого нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. Слово «Таблица...» указывают один раз слева над первой частью таблицы. Над другими частями таблицы также слева пишут слова «Продолжение таблицы...» с указанием ее номера. Название при этом помещают только над первой ее частью.

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа.

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 переносе таблицы – над каждой частью, являющейся продолжением таблицы. Если в большинстве граф таблицы приведены показатели, выраженные в одних и тех же единицах физических величин, но имеются графы с показателями, выраженными в других единицах физических величин, то над таблицей следует писать наименование преобладающего показателя и обозначение его физической величины (например: Размеры в сантиметрах, Доходы в рублях), а в подзаголовках остальных граф приводить наименование показателей и/или обозначения других единиц физических величин.

Пример оформления схем, рисунков, графиков

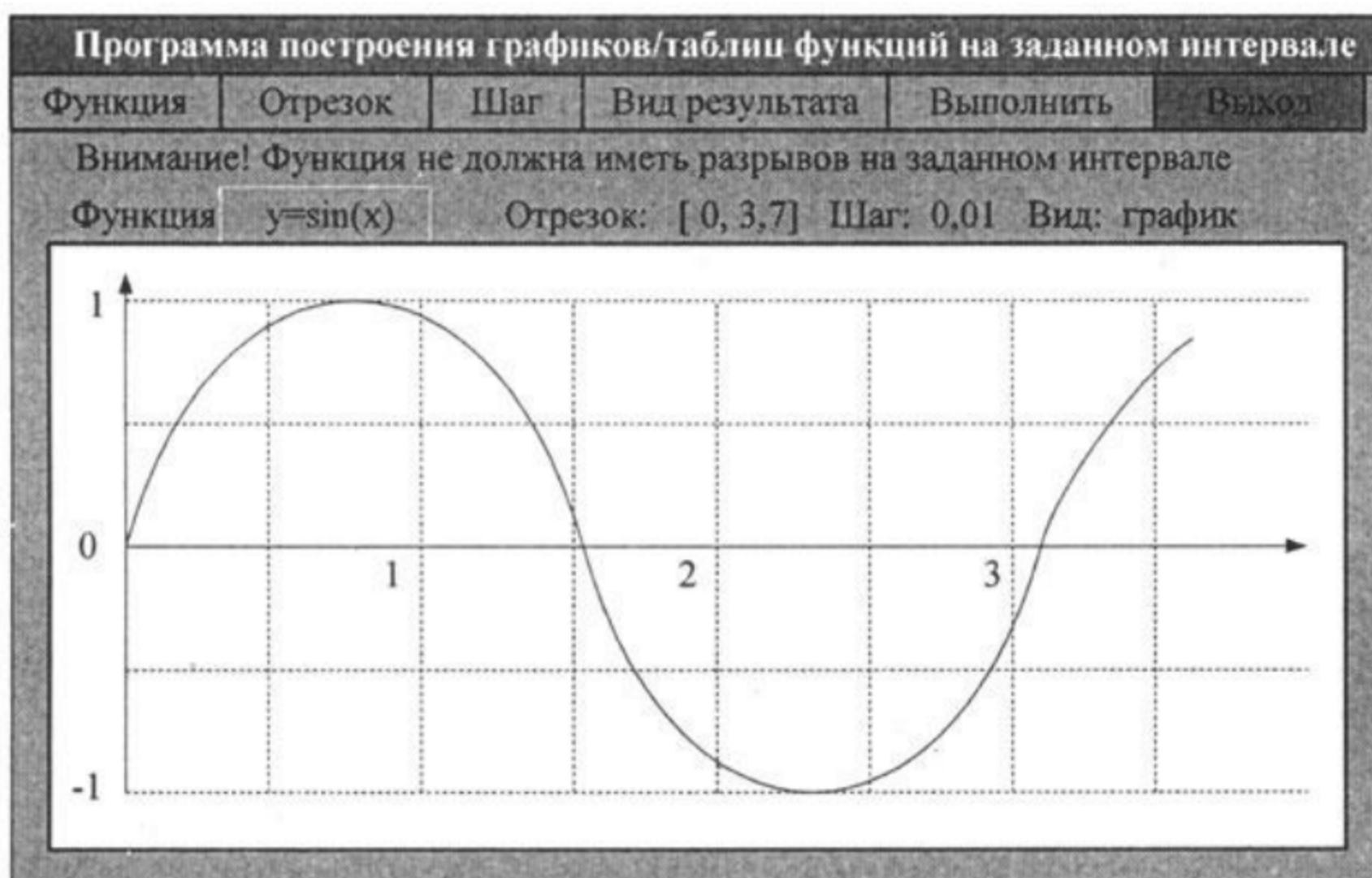


Рисунок . 2.2 - Внешний вид экрана программы построения графиков функций

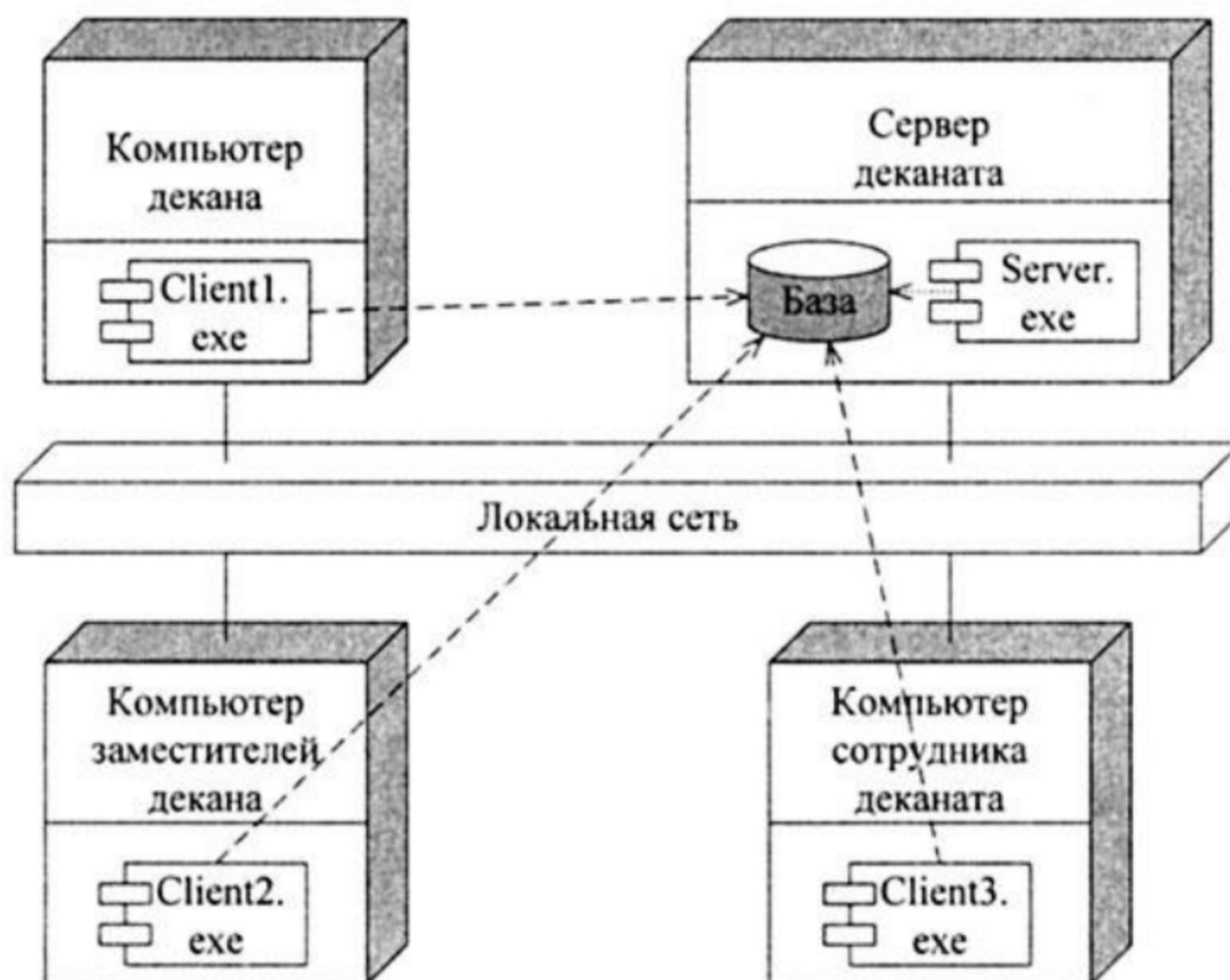


Рисунок 2.3 Диаграмма размещения в локальной сети системы учета успеваемости студентов

На рисунки, расположенные в основной части ВКР, делается обязательная ссылка: в круглых скобках, например: Спрос на товар увеличился вдвое (Рисунок 1) или в виде

оборота, например: Как видно из рисунка 8, спрос на товар увеличился вдвое. В приложении (например: Динамика увеличения спроса на товары представлена на рисунке в Приложении 1).

Нумерация рисунков может быть сквозной в пределах всей текстовой части ВКР (например: Рисунок 1, Рисунок 2 и т.д.) или в пределах главы (например: Рисунок 1.1, Рисунок 1.2, где первая цифра обозначает номер главы, вторая - порядковый номер рисунка). Рисунок имеет подрисуночный текст - название, раскрывающее его содержание (например: Рисунок 1 – Этапы управления кадрами). **Название рисунков помещают внизу, располагая слева.**

Пример оформления формул

В формулах обозначение символов и числовых коэффициентов необходимо применять в соответствии с принятыми стандартами. Значения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно под формулой в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки должна начинаться со словом "где" без двоеточия после него. Например:

$$b = m + n + k,$$

где b – высота линеек;
 m – величина хорды желоба;
 n – высота борта кольца;
 k – поправочный коэффициент.

Формулы располагают по центру листа, соблюдая симметричность. Расстояние между строкой формулы, нижней и верхней строками текста должно быть равно 10 мм.

Формулы нумеруются в пределах раздела (первая цифра обозначает номер главы, вторая – номер формулы). Номер проставляется арабскими цифрами с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках.

$$S = a^2, \tag{2.1}$$

где S – площадь квадрата, m^2 ,

a – сторона квадрата, m .

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, отделяются запятой.

Размеры прописных букв и цифр формул – 6-8 мм, строчных – 3-4 мм, индексы и показатели в 1,5-2 раза меньше буквенных обозначений. На формулы, заимствованные из какого-либо источника, делается ссылка в квадратных скобках [23, с.50].

Оформление условных обозначений

Условные буквенные обозначения механических, физических, математических и других величин, а также условные графические обозначения должны соответствовать установленным стандартам. В тексте перед обозначением параметра дают его пояснения.

В записке должны применяться единицы измерения Международной системы единиц (СИ) и единицы, допускаемые к применению наравне с единицами СИ.

Единицы физической величины одного и того же параметра в пределах одного документа должны быть постоянными. Числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета пишут цифрами (например: 100 м, 150 тыс. руб.), а числа от одного до девяти без обозначения физических величин и единиц счета – словами (например: ... увеличился в два раза, (но: ... в 15 раз)).

Не допускается:

- сокращение обозначений физических и стоимостных величин, если они употребляются без цифр (например: 100 руб., но: стоимость выражается в рублях);
- употребление математических знаков $<$, $>$, $=$, $\%$, № без числового выражения (например: 100 %; но: процент производительности труда равен ста);
- применение математического знака «-» перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»), за исключением формул, таблиц, рисунков;
- отделение (перенос на разные строки или страницы) единиц физических величин от числового значения.

Оформление примечаний и библиографических ссылок

Примечания – это дополнения или пояснения к тексту. Выделяют четыре вида примечаний. Наиболее часто используются сноски (подстрочные примечания), которые помещают внизу страницы после отчеркивающей линии. Сноски используются для сообщения точных сведений об использованных источниках. Сносками сопровождаются не только цитаты, которые выделяются кавычками, но и любое заимствование из нормативно-правовых актов, учебной литературы и т.п. Текст сноски набирают шрифтом той же гарнитуры, что и основной текст, но размер текста сноски делают меньше (12 кеглем).

Сноски нумеруются сплошную по всему тексту работы. Последняя строка последней на странице сноски должна располагаться на уровне нижнего поля данной страницы. Для связи текста со сноской служит знак сноски, который оформляют как верхний индекс и обозначают, как правило, арабской цифрой. Если сноска относится к предложению (группе предложений), то знак сноски проставляют в конце предложения (группы предложений).

Пример:

¹Власов В.М., Жанказиев С.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник для сред. проф. образования / Власов Владимир Михайлович, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов. – 9-е изд., стер. – М.: Академия, 2013. – 432с.

Сочетание знака сноски со знаками препинания:

– если знак точки выступает как знак сокращения (например, 1900 г. или т. д.), то знак сноски ставят после точки: в 1930 г.¹; и т. д.²

– знак сноски ставят перед знаками: точка, запятая, точка с запятой, двоеточие, тире и закрывающая кавычка, например: слово¹. слово², слово³; слово:⁴, слово⁵

– знак сноски ставят после знаков: многоточие, вопросительный и восклицательный знаки, например: слово...¹ слово?² слово?

– знак сноски ставят *перед* закрывающей скобкой или закрывающими кавычками, если примечание относится только к последнему слову или словосочетанию текста в скобках или в кавычках, и *после них*, если примечание относится ко всему тексту в скобках или в кавычках, либо к тексту, который включает текст в скобках (кавычках).

В виде сноски оформляют и библиографические ссылки, содержащие указания на источник, из которого заимствована цитата, статистический или фактологический материал.

При оформлении библиографических ссылок необходимо иметь в виду следующее:

– в ссылках необходимо указывать страницу цитируемого текста, за исключением газет объемом до 8 страниц включительно;

– в ссылке можно не указывать объем источника; он должен быть указан в списке использованной литературы;

– если сведения заимствованы из другого издания, не вошедшего в список использованных источников, необходимо указать источник заимствования: «Цитировано по:» или «Приводится по:».

Ссылки на таблицы и рисунки, взятые из сторонних источников, оформляются непосредственно под самой таблицей или рисунком.

Если таблица или рисунок заимствованы из какого-то источника в готовом виде, то под ними делается запись «Источник:» и дается библиографическое описание источника с указанием соответствующих страниц.

Ссылка на список использованных источников. Вслед за каждой цитатой приводят за-текстовую библиографическую ссылку, которую указывают в квадратных скобках, и указывают порядковый номер цитируемого источника по списку использованной литературы, помещенному в конце выпускной квалификационной работы и после запятой – номер страницы источника, откуда позаимствован цитируемый текст.

Пример: [12, с.21].

В подстрочных ссылках на электронный ресурс указывается только его электронный адрес. Например:

¹URL: <http://www.autopropect.ru/index.html>

Образец бланка заказа выпускной квалификационной работы от предприятия

(выполняется на бланке предприятия)

Директору
Филиала ДИНО
государственного университета «Дубна»
Д.В. Бородину

Предприятие (организация) _____

(полное наименование)

просит поручить студенту _____
(фамилия, имя, отчество)

разработать выпускную квалификационную работу – бакалаврскую работу на тему:
« _____

_____»

и направить данного студента в нашу организацию на практику.

Руководителем практики от организации назначается _____

(должность, фамилия, имя, отчество)

Руководитель организации _____ (фамилия, и., о.) _____ (подпись)

М.П.

АННОТАЦИЯ

Сивкова Тамара Руслановна «Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Прикладное программирование». Филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Университет «Дубна» - Дмитровский институт непрерывного образования, 2022 год.

Изложены теоретические основы объекта информатизации, электронных учебников и их роли в образовательном процессе, особенности электронных учебников и основных принципов их создания. В практической части обоснованы требования к комплексу технических средств, обоснован выбор программных средств для создания электронного учебника, проведён расчет себестоимости разработки программного продукта, спроектирован интерфейс электронного учебника, составлено руководство пользователя.

Выпускная квалификационная работа – бакалаврская работа содержит: 64 страницы текста (без учета приложений и списка использованных источников), 16 таблиц, 4 рисунка, 3 формулы, 4 приложения, список использованных источников - 33 наименования.

Автор выпускной квалификационной работы
Сивкова Тамара Руслановна

ANNOTATION

Sivkova Tamara Ruslanovna " Development of an electronic textbook for the interdisciplinary course "Applied Programming)". Branch of the State Budgetary Educational Institution of Higher Education " Dubna University" - Dmitrov Institute of Continuous Education, 2022 year.

The theoretical foundations of the object of informatization, electronic textbooks and their role in the educational process, the features of electronic textbooks and the basic principles of their creation are outlined. In the practical part, the requirements for the complex of technical means are substantiated, the choice of software tools for creating an electronic textbook is substantiated, the cost of developing a software product is calculated, the interface of an electronic textbook is designed, and a user manual is compiled.

The final qualifying work contains: 65 pages of text (excluding applications and the list of used sources), 16 tables, 4 figures, 3 formulas, 4 applications, the list of used sources - 33 titles.

Author of the final qualifying work
Sivkova Tamara Ruslanovna

Последний лист выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа-бакалаврская работа выполнена мной совершенно самостоятельно.

Все использованные в работе материалы и концепции из опубликованной научной литературы и других источников имеют ссылки на них.

« ____ » _____ Г.

(подпись)

(Ф.И.О.)

Тематика ВКР может быть разнообразна. В ВКР могут находить отражение вопросы проектирования и разработки программных продуктов, совершенствования компьютерных систем, разработки сайта, создания базы данных и информационной системы.

При выборе темы ВКР студенту предоставляется весь список предлагаемых тем ВКР

**Примерные темы выпускных квалификационных работ – бакалаврских работ
для направления
09.03.03 Прикладная информатика**

№	Тема выпускной квалификационной работы
1.	Проектирование и разработка мобильного приложения для сотрудников организации (на примере»)
2.	Разработка приложения для обучения и тестирования сотрудников организации (на примере)
3.	Разработка информационного веб-ресурса для организации (на примере)
4.	Разработка мобильного приложения «Каталог товаров» (на примере)
5.	Разработка автоматизированной информационной системы "Учёт оборудования" (на примере)
6.	Проектирование и разработка клиентского приложения и базы данных для учета программных продуктов (на примере»)
7.	Разработка системы формирования закупок (на примере)
8.	Разработка приложения для автоматизации обучения, периодической проверки знаний и проведения инструктажей по охране труда и безопасности работников (на примере)
9.	Разработка информационного сайта организации (на примере)
10.	Разработка системы учета компьютерного оборудования и комплектующих (на примере)
11.	Разработка приложения для складского учета (на примере)
12.	Разработка программы для работы с клиентами на предприятии (на примере)
13.	Проектирование и реализация информационного сайта с возможностью заказа услуг (на примере)

14.	Разработка информационной системы для управления заявками (на примере)
15.	Разработка системы передачи показаний счётчиков и генерации итоговой отчетности (на примере)
16.	Разработка информационного веб-ресурса аудиторской фирмы (на примере)
17.	Модернизация информационной системы защиты электронной почты (на примере)
18.	Разработка информационной системы для управления ремонтом и обслуживанием оборудования (на примере)
19.	Разработка программного продукта по учету автопарка на предприятии (на примере)
20.	Разработка программного продукта по учету жалоб населения (на примере)
21.	Разработка программного продукта для автоматизации работы риэлтерского агентства (на примере)
22.	Разработка мобильного приложения по учету обслуживания объектов на предприятии (на примере)
23.	Разработка мобильного приложения информационной поддержки деятельности организации (на примере).
24.	Проектирование и реализация системы онлайн-обучения (на примере).
25.	Разработка модуля автоматизации учета выполненных работ (на примере).
26.	Разработка модуля по учету фактического расхода покупных материалов (на примере)
27.	Разработка информационной системы учета договоров (на примере)
28.	Разработка программного модуля "Автоматическая рассылка сообщений" (на примере)
29.	Разработка информационной системы учета работы курьерской службы (на примере)
30.	Проектирование и разработка веб-сайта организации на основе CMS Joomla (на примере).
31.	Разработка информационной системы учета проектных заказов (на примере)

Согласие на предоставление права использования произведения

1. Я, *Ф.И.О. студента полностью* (далее - «Автор»), действующий от своего имени, обязуюсь предоставить филиалу федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Университет «Дубна» - Дмитровский институт непрерывного образования (далее - «Пользователь») право использования произведения в установленных настоящим Соглашением пределах.

2. Объектом авторских прав, право использования которого предоставляется по настоящему Соглашению, является выпускная квалификационная работа-бакалаврская работа «*Тема*», в дальнейшем именуемая «Произведение».

3. Основные условия предоставления прав на использование Произведения:

3.1. Разрешенные способы использования Произведения:

– включение Произведения в цифровом виде в электронно-библиотечную систему филиала;

– извлечение метаданных Произведения и дальнейшее их использование;

– создание страховых электронных копий Произведения на материальных носителях (CD-, DVD-дисках и т.п.) для хранения в библиотечной системе филиала;

– доведение Произведения до всеобщего сведения, включая использование в открытых и закрытых сетях (в открытых сетях - в аннотированном виде, в закрытых сетях - в объеме электронной версии Произведения, предоставленной Автором).

3.2. Территория использования: на территории всего мира.

3.3. Срок использования: в течение срока действия исключительных прав.

3.4. Право сублицензирования и дальнейшей передачи полученных прав: без права сублицензирования и передачи прав.

3.5. Вознаграждение за предоставление лицензии: предоставляется безвозмездно.

4. Автор гарантирует идентичность передаваемой электронной копии Произведения и печатного варианта с учетом права Автора на изъятие из электронной копии Произведения производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам.

5. Автор гарантирует, что подписание настоящего Соглашения не приведет к нарушению авторских прав или иных прав интеллектуальной собственности третьих лиц.

_____ / Ф.И.О. студента

« _____ » _____ 20 ____ г.