



**ПОВОЛЖСКИЙ
ПРАВОСЛАВНЫЙ ИНСТИТУТ**
ИМЕНИ СВЯТИТЕЛЯ АЛЕКСИЯ МОСКОВСКОГО

Кафедра математики и информатики

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по подготовке и защите выпускной
квалификационной работы
по направлению подготовки
44.03.01 «Педагогическое образование»,
направленность (профиль)
«Информатика и информационные технологии»
(уровень бакалавриата)



© И.П. Дудина, 2021

© АНО ВО «Поволжский православный институт», 2021

ISBN 978-5-6041971-7-2

УДК 372.8(075.8)

ББК 74.4я73

М 545

Рецензент:

кандидат педагогических наук, доцент
кафедры прикладной математики и информатики
ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет» *Е.В. Панюкова*;
кандидат педагогических наук, доцент, зав. кафедрой математики и
информатики АНО ВО «Поволжский православный институт» *Е.В. Бахусова*

М 545 Методические рекомендации по подготовке и защите выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», направленность (профиль) «Информатика и информационные технологии» (уровень бакалавриата) / сост. И.П. Дудина. – Тольятти: Поволжский православный институт, 2021. – 1 оптический диск.

Методические рекомендации по подготовке и защите выпускной квалификационной работы определяют общие требования к структуре, содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы бакалавра в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», направленность (профиль) «Информатика и информационные технологии».

Предназначены для студентов и научных руководителей выпускных квалификационных работ.

Рекомендовано к изданию научно-методическим советом Поволжского православного института.

Минимальные системные требования: IBM PC-совместимый компьютер: Windows XP/7/8/10; Pentium III 500МГц и/или выше; 128 Мб ОЗУ и больше; CVGA; CD-ROM; Adobe Acrobat Reader.

© И.П. Дудина, 2021

© АНО ВО «Поволжский православный институт
имени Святителя Алексия, митрополита Московского», 2021

Учебное издание

Редактор *Е.Ю. Жданова*
Художественное оформление,
компьютерное проектирование: *Т.В. Надеждина*

Дата подписания к использованию 15.01.2021.

Объем издания 1,19 МБ.

Комплектация издания: компакт-диск, первичная упаковка.

Заказ № 2-5-20. Тираж 50 экз.

АНО ВО «Поволжский православный институт»,
445028, г. Тольятти, ул. Революционная, 74.

E-mail: pvn@pravinst.ru

Сайт: pravinst.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
2. ВЫБОР ТЕМЫ ВКР	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВКР.....	9
4. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РАБОТЫ	16
5. ПОРЯДОК ПРЕДЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	17
6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВКР	18
7. ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	21
8. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	24
9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»	26
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	31

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Выпускной квалификационной работой (ВКР) бакалавра является бакалаврская работа, которая выполняется для получения квалификации (степени) «бакалавр».

ВКР бакалавра по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», профилю «Информатика и информационные технологии» представляет собой самостоятельное научно-практическое исследование на заданную (выбранную) тему, написанное лично выпускником под руководством научного руководителя, которое позволяет установить квалификационный уровень сформированности компетенций выпускника в профессиональной учебно-методической и научно-практической деятельности. При выполнении ВКР необходимо показать знание специальной литературы, умение самостоятельно ее анализировать и делать обобщающие выводы.

Основным требованием к квалификационной характеристике выпускника является научно-педагогический уровень выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа оценивается как научный труд, полученный в результате проведенной бакалавром научно-исследовательской работы на завершающем этапе обучения.

Цель ВКР – систематизация, закрепление, расширение и углубление теоретических знаний и практических умений и навыков по профильным дисциплинам, которые изучались в процессе освоения основной образовательной программы, а также использования приобретенных компетенций в решении конкретных педагогических, учебно-методических, научно-технических, информационно-технологических, программно-алгоритмических и других тематических задач, соответствующих квалификационной характеристике бакалавра педагогического образования по профилю «Информатика и информационные технологии», регламентированной федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО).

Выпускная квалификационная работа должна основываться на научных концепциях и теориях предметной области «Информатика и информационные технологии», содержать элементы творчества, новизны и быть направленной на эффективное решение научно-практической задачи по выбранной тематике исследований по сравнению с ранее известными решениями по применению компьютеров и средств информационно-коммуникационных технологий в образовательной области профессиональной деятельности.

ВКР бакалавра представляет законченную разработку, в которой выпускник демонстрирует владение элементами продуктивной профессиональной или исследовательской деятельности, включающими:

- изучение и анализ специальной литературы;
- умение решать новые практико-ориентированные, научно-исследовательские и учебно-методические задачи;
- умение делать выводы теоретического и (или) практического характера из полученных результатов;

- умение грамотно оформить работу с использованием современных информационных технологий;

- умение представить работу на публичной защите.

Выпускная квалификационная работа должна удовлетворять следующим **требованиям**:

- содержать проблему методического исследования, то есть должна быть посвящена актуальному, современному вопросу обучения, перспективам его развития;

- отражать современное состояние психологии, педагогики, методики обучения информатике;

- быть законченным комплексным научно-методическим исследованием, содержащим, как правило, психолого-педагогическую, методическую и практическую части, находящиеся в органической связи;

- содержать методические рекомендации, подготовленные для непосредственного использования в учебном процессе;

- объем, трудоемкость и уровень выполнения теоретической и практической частей ВКР должны соответствовать требованиям к результатам освоения программы бакалавриата ФГОС ВО.

Основные этапы выполнения ВКР

№	Этап	Комментарии
1.	Сбор материалов для выполнения бакалаврской работы во время педагогической практики	Педагогическая практика проводится с целью углубления и закрепления теоретических знаний, полученных студентами при освоении основной образовательной программы; всестороннего использования этих знаний в процессе подготовки к будущей профессиональной деятельности; развитию способностей к проектированию и анализу педагогической деятельности и интереса к научно-педагогической работе; формирования навыков и умений ведения исследований на стыке информационных и педагогических наук, поиск эффективных методик обучения информатике на разных уровнях образования
2.	Выбор и закрепление темы бакалаврской работы	Завершается официальным закреплением темы и руководителя (приложение 1)
3.	Разработка и утверждение задания и календарного плана по выполнению бакалаврской работы	Завершается оформлением бланков задания (приложение 2) и календарного плана (приложение 3), утвержденных заведующим кафедрой

4.	Выполнение и оформление бакалаврской работы	Необходимо получить результаты, которые можно вынести на защиту
5.	Согласование текста с научным руководителем	Руководитель оказывает консультационную помощь студенту по вопросам подбора необходимой литературы, содержания, выбора методики исследования, последовательности выполнения и оформления ВКР
6.	Подготовка и предварительная защита работы на кафедре	Необходимо представить работу комиссии по предзащите по графику учебного процесса. По результатам предзащиты оформляется представление о допуске к защите
7.	Получение отзыва и заключения «Антиплагиата»	Руководитель составляет письменный отзыв о выполненной ВКР (приложение 4). Необходимо также предоставить справку о результатах проверки ВКР на наличие заимствований (плагиата) из общедоступных сетевых источников и электронных баз. Без этих документов работа к защите не будет допущена
8.	Защита выпускной квалификационной работы на заседании Государственной аттестационной комиссии (ГАК)	Сроки проведения защиты ВКР определяются ежегодным графиком учебного процесса института

2. ВЫБОР ТЕМЫ ВКР

Примерная тематика ВКР разрабатывается кафедрой «Математика и информатика» и утверждается на заседании кафедры на учебный год.

Тематика ВКР должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники, культуры информационного общества; должна быть направлена на решение профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование».

Примерная тематика ВКР доводится до сведения студентов-выпускников не позднее семестра, предшествующего семестру, в котором предусмотрена защита бакалаврских работ по графику учебного процесса.

Студенту предоставляется право выбора темы. Тема может быть предложена студентом при условии обоснования целесообразности ее разработки. Предлагаемая бакалавром инициативная тема может быть продолжением и дальнейшим развитием его курсовой или учебно-исследовательской работы.

К выбору тематики работы надо подходить очень внимательно, особенно если эта тема – инициативная. Тема не должна быть широкой и должна акцентировать внимание на цели исследования.

Тема ВКР должна отражать актуальные проблемы, решение которых будет способствовать повышению эффективности профессиональной деятельности, различные аспекты преподавания основных разделов и направлений образовательной области «Информатика и информационные технологии» в школе.

Тематика ВКР должна определяться потребностями развития образования, иметь практическое значение для школьного образования, соответствовать задачам подготовки учителя-исследователя, учитывать направления и проблематику современных научно-методических исследований.

В качестве методических проблем для рассмотрения в ходе исследования можно рекомендовать следующие:

- развитие учащихся при изучении информатики и современных информационных и телекоммуникационных технологий;
- формирование общеучебных умений при обучении информатике и ИКТ;
- формирование научного мировоззрения учащихся;
- систематизация знаний учащихся по информатике;
- реализации дидактических принципов и новых подходов в обучении информатике и ИКТ;
- применение современных педагогических технологий при обучении информатике в школе;
- модернизация содержания школьного курса информатики;
- методика изучения конкретной темы школьного курса информатики;
- проблемы профильного обучения информатике и ИКТ;
- использование ИКТ в образовании;
- организация факультативных занятий по информатике и информационным технологиям.

Общая направленность тем ВКР и требования к ним

Тематика ВКР должна носить исследовательский характер, определяющий:

- решение конкретной задачи, требующей проведения теоретических и экспериментальных исследований для получения новых научных результатов;

- создание новых методов, приемов, способов, устройств, компьютерных программ, обеспечивающих повышение эффективности учебно-воспитательного процесса в образовательном учреждении общего или дополнительного образования;
- разработку методик преподавания новых разделов или дисциплин предметной области «Информатика», направленных на согласование содержания школьных учебных программ и дисциплин профильной подготовки бакалавров;
- проведение компьютерных педагогических экспериментов, направленных на повышение уровня подготовки в образовательных учреждениях, а также разработка новых электронных образовательных ресурсов и использование их в учебном процессе.

Можно выделить несколько направлений тем бакалаврских работ.

1. Разработка электронных образовательных ресурсов и методики их применения в учебном процессе.
2. Разработка элементов методики преподавания информатики и ИКТ в учебных заведениях разных уровней и профилей.
3. Исследование в области теории и методики обучения информатике или применения ИКТ в образовании.
4. Работа по заказу предприятия, образовательного учреждения, отвечающая требованиям квалификационной характеристики бакалавра педагогического образования по профилю «Информатика и информационные технологии».

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВКР

3.1. Структура бакалаврской работы:

- 1) титульный лист (приложение 6);
- 2) задание на выполнение ВКР (приложение 2);
- 3) календарный план выполнения ВКР (приложение 3);
- 4) содержание (оглавление);
- 5) введение (тема работы, объект, предмет и методы исследований, цель и основные задачи, основной результат, структура работы);
- 6) основная часть (главы (обычно от 2 до 4)). Каждая глава завершается разделом «Выводы и результаты по главе»;
- 7) заключение (краткий обзор результатов, перспективы дальнейшей деятельности);
- 8) библиографический список (список источников), оформленный в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание»;
- 9) приложения (вспомогательные промежуточные материалы, формулы и расчеты; таблицы вспомогательных цифровых данных; графики и диаграммы; описание средств вычислительной техники и программных пакетов, используемых в экспериментах; описание алгоритмов; листинги компьютерных программ; скриншоты с результатами работы программных приложений; тесты контроля знаний, анкеты и другие учебные материалы;

методические указания, рекомендации, программы учебных курсов и т.п.). Также в приложения можно включить терминологический словарь (глоссарий) предметной области, список сокращений.

3.2. Рекомендации по объёму текста ВКР

Объем бакалаврской работы – 40-50 страниц стандартного печатного текста (без приложений).

Приложения не должны превышать 1/2 основного объёма ВКР.

Библиографический список должен содержать не менее 20-ти наименований.

3.3. Рекомендации по работе над текстом

Не следует думать, что с первого раза можно написать хороший научный текст. Общеизвестно, что первый текст о новой предметной области должен выдержать не менее 7 редакций. При этом первые редакции должны быть нацелены на компоновку материала, последующие – на систематизацию, уточнение и согласование, последняя – на устранение орфографических, грамматических и стилистических ошибок.

Особое внимание нужно уделить:

- 1) структуризации текста;
- 2) полноте информации;
- 3) правильному введению и употреблению терминов (например, одну сущность во всей работе желательно именовать одинаково), в чём очень помогает составление глоссария;
- 4) комментированию формул (с указанием всех обозначений) и программных кодов;
- 5) выводам по главам и общим результатам.

3.4. Содержание ВКР

Рекомендации по написанию введения

Во введении дается общая характеристика выпускной квалификационной работы, ориентированной на выявление профессиональных знаний, умений и навыков бакалавра педагогического образования по профилю «Информатика и информационные технологии».

Введение – это визитная карточка, реклама ВКР. Объем введения обычно составляет 3–5 страниц, оформленных в виде текстового материала (без графических иллюстраций и формул).

Необходимость разрешения сформулированной ранее проблемы определяет **актуальность исследования**. При обосновании актуальности исследования необходимо показать значимость выбранной темы для повышения эффективности обучения информатике в современной школе, нужно объяснить, почему данную проблему следует изучать в настоящее время, почему предлагаемый учебный материал будет полезен и интересен учащимся, что, в свою очередь, обеспечит образовательный процесс дополнительными факторами развития, будет способствовать совершенствованию

образовательного процесса и т.п. Путь решения проблемы имеющимися на сегодняшний день средствами – это и есть исследовательская часть работы. Именно это должно содержаться в ВКР в авторском изложении.

Актуальность исследования определяется, с одной стороны, внешними социальными и общественными факторами, задачами дальнейшего развития образовательного процесса, а с другой стороны, внутренними потребностями развития методики преподавания информатики.

Объект исследования – процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию. В объекте, как правило, отражается образовательная область, возрастной интервал, уровень образования и т.д. Если это работа по методике преподавания информатики, то объектом чаще всего является процесс обучения информатике. Если исследуются вопросы взаимосвязи и взаимодействия обучения и воспитания, то объект расширяется и определяется как педагогический (учебный или образовательный) процесс.

Предмет исследования – более «узкое» понятие, чем объект, указывающее на те аспекты или свойства объекта, которые подвергаются исследованию. В методике это изучение чего-либо в конкретном временном интервале или социальной группе.

Метод исследования – характеристика процесса получения новых знаний о предмете.

Таким образом, *объект и предмет* связаны как *целое и часть*.

Например, тема ВКР: «Индивидуальный практикум как организационная форма изучения темы «Информационное моделирование» в профильном курсе информатики».

Актуальность указанной темы определяется необходимостью разрешить противоречие между существующей классно-урочной формой работы и потребностью реализовать принципы личностно-ориентированного обучения на уроке информатики в старшей школе.

Проблема состоит в необходимости адаптации содержания, методов и средств обучения информационному моделированию к новой форме обучения.

Объектом исследования является процесс обучения информационному моделированию в старшей школе на профильном уровне.

Предметом исследования является использование индивидуального практикума как организационной формы изучения информационного моделирования.

Цель ВКР – это планируемый конечный результат. Цель работы должна объединить и концентрировано выразить основной смысл проблемы и предмета исследования в их взаимосвязи. Для рассмотренного выше примера цель может быть сформулирована следующим образом: *обосновать целесообразность и эффективность использования индивидуального практикума при изучении темы «Информационное моделирование» в старшей школе на профильном уровне.*

При формулировке цели исследования рекомендуется использовать следующие термины: выявить, выработать, дополнить, обобщить, обосновать, описать, определить, оценить, охарактеризовать, подтвердить, подготовить,

показать, проверить, построить, развить, разработать, раскрыть, совершенствовать, систематизировать, создать, сравнить, уточнить.

Задачи ВКР должны быть взаимосвязаны и последовательно охватывать основные шаги выполнения работы, направленные на достижение цели исследования.

Для описанного выше примера можно поставить следующие *задачи ВКР*:

1. Провести анализ психолого-педагогической, научно-методической и учебной литературы, связанной с проблемой введения профильного обучения на старшей ступени общего образования.
2. Выделить и обосновать этапы использования (внедрения) индивидуального практикума.
3. Определить роль и место индивидуального практикума в процессе обучения информатике и сформулировать основные требования к содержанию практических заданий.
4. Создать систему практических работ для изучения темы «Информационное моделирование» и разработать рекомендации по ее использованию в форме индивидуального практикума.
5. Осуществить опытно-экспериментальную апробацию результатов исследования в учебном процессе.

Теоретическая значимость – на какую область науки могут оказать влияние полученные выводы.

Практическая значимость определяется тем, как повлияют результаты исследования на решение прикладных задач.

Структура введения:

- 1) характер и история развития предметной области;
- 2) актуальность выбранной темы;
- 3) наличие родственных научных работ в данной предметной области;
- 4) цель и задачи работы;
- 5) описание объекта, предмета и методов исследования;
- 6) гипотеза исследования;
- 7) новизна, теоретическая значимость и практическая полезность полученных результатов (для ВКР бакалавра теоретическая значимость результатов не требуется, но приветствуется).

Оканчивается введение описанием структуры работы по главам.

Рекомендуется писать введение по завершении основных глав работы, перед заключением. В этом случае исключена возможность несоответствия «желаемого» и «действительного».

Рекомендации по представлению результатов и выводов (заключения)

В «Заключении» ВКР представляются результаты научных исследований, обеспечивающие решение проблемы, сформулированной в выбранной теме ВКР. Даются предложения по дальнейшим направлениям развития теоретических исследований в данной предметной области знаний и

приводятся практические рекомендации по развитию учебно-методического обеспечения школьного курса информатики.

Заключение оформляется в виде текста с выделением нескольких пунктов в соответствии с полученными научными результатами. Представление о схеме построения заключения можно получить из следующего примера:

В ходе теоретического и экспериментального исследования получены следующие основные результаты:

1. ...
2. ...
3. ...

Следует четко и ясно указать, какие главные результаты получены, обосновать их правильность, достоверность и значимость. Важно показать минимум обязательных условий, обеспечивающих получение этих результатов.

Рекомендации по написанию теоретической части работы (первой главы)

Глава 1 составляет 20–25 % от общего объема основной части текста ВКР. Первая глава может носить концептуальный (методологический) характер научных исследований по теме ВКР. В первой главе рассматривается научная методология, используемая в разработке темы ВКР, а также история вопроса, степень изученности научных методов по проблеме, обзор соответствующей отечественной и зарубежной литературы. В первой главе раскрываются понятия и сущность изучаемого объекта, явления или процесса, уточняются формулировки определений, терминов, осуществляется постановка проблемы и обосновывается выбор темы, а также определяются задачи исследований для выполнения ВКР.

Теоретическая часть работы в зависимости от выбранной темы может содержать:

- анализ психолого-педагогической литературы по теме исследования, выявление аспектов современных педагогических технологий обучения информатике;
- анализ научно-методической и учебной литературы по теме исследования, использование принципов отбора содержания, адекватного современным задачам обучения информатике и ИКТ;
- анализ образовательных ресурсов, применение средств новых информационных технологий в обучении;
- выводы по теоретическому исследованию, демонстрирующие владение теорией и методикой преподавания информатики в приложении к выбранной теме, умения применять современные педагогические технологии в обучении информатике и ИКТ.

Теоретическая часть содержит более подробное по сравнению с введением обоснование актуальности темы ВКР; описание понятийного аппарата исследования: суть и содержание ключевых понятий и категорий, активно используемых в работе; критический анализ текущего состояния проблемы с учетом множественности взглядов, отражающих общеметодологический, информационный, психологический, общедидактический и частно-

методический аспект; аргументированный выбор описанных в литературе путей или обоснование собственного подхода к решению задач работы на основании результатов выполненного теоретического анализа.

Глава 1 состоит из отдельных параграфов. Каждый параграф должен заканчиваться выводом («Таким образом, ...», «На основании вышеизложенного...» и т.п.). Глава заканчивается обобщенными выводами теоретической части работы.

Рекомендации по написанию проектной части работы (второй главы)

Глава 2 составляет до 45 % от общего объема основной части текста рукописи.

Вторая глава посвящена разработке практических решений для реализации в таких предметных областях, как «Информатика», «Информационные технологии», «Методика обучения информатике», «Информатизация процесса обучения» и т.д.

Во второй главе описываются разработанные электронные учебные средства, элементы методики обучения, конкретные методические разработки и рекомендации по реализации обоснованных в теоретической части работы подходов к решению задач исследования.

Практическая часть работы вытекает из теоретического исследования и может содержать:

- программы и содержание основных, элективных или факультативных занятий по информатике и ИКТ;
- систему заданий по исследуемой теме для различных этапов обучения или различных организационных форм работы на уроке;
- разработанные программные средства обучения, отобранные образовательные ресурсы;
- методические рекомендации по использованию учебно-методических комплектов, электронных изданий, электронных образовательных ресурсов, технологий электронного обучения информатике и ИКТ;
- сценарии уроков, внеклассных мероприятий по исследуемой теме с использованием педагогических технологий, описанных в ВКР.

В практической части следует описать условия апробации или проведение педагогического эксперимента, если он имел место, а также полученные результаты исследования.

Глава 2 состоит из нескольких отдельных параграфов. Каждый параграф должен заканчиваться выводом.

Рекомендации по написанию третьей главы

Глава 3 обычно составляет 25–30% от общего объема основной части текста рукописи.

Третья глава обычно освещает результаты экспериментальных подтверждений теоретических научных результатов, получаемых во второй главе, описывается методика организации и проведения педагогического эксперимента по теме ВКР.

Она содержит описание апробации материалов работы в учебном процессе школы с элементами педагогического исследования. Цель апробации – оценка качества созданных материалов и методик. При невозможности внедрения результатов исследования в реальный учебный процесс возможно применение метода экспертных оценок. В зависимости от темы и задач исследования студент может использовать такие методы и средства исследования, как анкетирование, беседы, срезы знаний, описание экспериментальных уроков автора, уроков опытных учителей, статистические методы оценивания результативности предложенной методики.

Если ВКР выполнялась по заказу образовательного учреждения, то в качестве приложения к ВКР прикладывается «Акт о внедрении».

Выводы по главам должны содержать теоретическое и практическое значение полученных результатов, а также оценку полученных выводов. При этом все выводы можно разделить на три группы: бесспорно доказанные, предварительные, которые требуют дальнейшей проверки, и выводы, связанные с определением перспектив дальнейшей работы над темой исследования. Наличие собственных суждений автора о том, что из первоначальных предположений в ходе исследования не подтвердилось, от чего пришлось отказаться, что необходимо изменить, какие трудности возникли в ходе исследования и каким образом они были преодолены, показывает методологическую грамотность выпускника, его способность к самоанализу и самооценке.

Приведем пример содержания бакалаврской работы на тему **«Проектирование и разработка электронного учебно-методического комплекса (ЭУМК) по теме [разделу] «...» школьного курса информатики»** как наиболее типовой вариант.

Введение

Глава 1. Теоретические предпосылки разработки методики обучения по теме [разделу] «...» в школьном курсе информатики

- 1.1. Научно-педагогические и методические основы реализации темы [раздела] «...» в школьном курсе информатики
- 1.2. Методические особенности изучения темы [раздела] «...» в курсе информатики средней школы
- 1.3. Электронный учебно-методический комплекс по теме [разделу] «...» как компонент школьной информационно-образовательной среды

Выводы по главе 1

Глава 2. Проектирование и реализация ЭУМК по теме [разделу] «...»

- 2.1. Дидактические, программно-технологические и технические характеристики ЭУМК
- 2.2. Педагогический и технологический сценарий ЭУМК
- 2.3. Проектирование и реализация теоретико-познавательного модуля ЭУМК
- 2.4. Проектирование и реализация тренингово-практического (коммуникативного) модуля
- 2.5. Проектирование и реализация контрольного модуля

Выводы по главе 2

Глава 3. Оценка эффективности разработанного ЭУМК

Заключение

Библиографический список

Приложения

4. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РАБОТЫ

При оформлении выпускной квалификационной работы рекомендуется придерживаться следующих нормативов:

- «Общие требования к оформлению кандидатских и докторских диссертаций и авторефератов диссертаций по всем отраслям знаний» (ГОСТ Р 7.0.11-2011).
- Интернет-ресурс «Подготовка и оформление учебных работ и научных статей в вузе». В ресурсе обобщены и представлены требования российских стандартов к оформлению учебных работ. Основное внимание уделено правилам оформления текстов. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=static_red&id=117

№	Область	Требования и рекомендации
1.	Шрифт	Times New Roman, 14
2.	Параграф	Межстрочный интервал – 1,5 см . Красная строка абзаца обязательна, стандартный отступ – 1,25 см
3.	Страница	Левое поле – 30 мм; правое – 10 мм; верхнее и нижнее – 20 мм. Страницы <i>нумеруются</i> , причём номер на первой (титульной) странице не ставится
4.	Структура	Нумерация всех объектов (разделов, рисунков, таблиц, источников, сносок) обязательна. Нумерация объектов внутри глав производится с указанием главы через точку (то есть 2.3 – это номер 3-го объекта данного типа во 2-й главе)
5.	Заголовки	В заголовках разделов не должно быть сокращений и аббревиатур (кроме общепринятых). Это позволяет «читать» оглавление.
6.	Рисунки	На все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но допускается нумеровать и в пределах раздела (главы). В последнем случае номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (например, рисунок 1.1). Подпись к рисунку располагается под ним посередине строки. Слово «Рисунок» пишется полностью: <i>Рисунок 2 – Структура фирмы</i>

7.	Таблицы	На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная либо в пределах раздела – в последнем случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера внутри раздела, разделенных точкой (например, <i>Таблица 1.2</i>). Название таблицы следует помещать над таблицей слева без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире (например, <i>Таблица 3 – Доходы фирмы</i>). Точка в конце названия не ставится
8.	Формулы	Математические формулы могут быть не выделены из текста. Если же они выделены, то выравниваются по центру, а их номера выравниваются по правому краю. Если нужны пояснения к символам и коэффициентам, то они приводятся сразу под формулой в той же последовательности, в которой они идут в формуле. Все формулы нумеруются. Обычно нумерация сквозная. Номер проставляется арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке
9.	Приложения	В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы отдельной строкой. Нумерация страниц приложений и основного текста должна быть сквозная

5. ПОРЯДОК ПРЕДЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Кафедра математики и информатики организует предварительную защиту ВКР.

К предварительной защите допускаются студенты, ВКР которых прошли проверку на наличие заимствований (плагиата) из общедоступных сетевых источников и электронной базы данных ВКР.

Перед предзащитой ВКР студенту необходимо проверить:

- соответствие темы ВКР, указанной на титульном листе, задании и календарном плане, теме в приказе об утверждении темы;
- идентичность заголовков в оглавлении и работе, а также их форматирование;
- правильность нумерации и оформления рисунков, таблиц и приложений, а также наличие ссылок на них в тексте;
- наличие сквозной нумерации страниц и соответствие ей содержания.

Предварительная защита ВКР проходит на выпускающей кафедре перед комиссией, в которую входят заведующий кафедрой и преподаватели кафедры. Для предварительной защиты студенту необходимо иметь:

- печатный вариант ВКР (без типографского переплета, можно без приложения);

- демонстрационные материалы (презентация, текст доклада на защиту);
- комплект иллюстративных материалов.

В процессе предварительной защиты студент кратко излагает суть ВКР и отвечает на вопросы членов комиссии. После ознакомления с ВКР и получения ответов студента, комиссия принимает решение о возможности его защиты в ГАК.

Замечания и предложения по ВКР должны быть зафиксированы в протоколе заседания комиссии и учтены выпускником при подготовке работы к защите перед государственной аттестационной комиссией.

6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВКР

ВКР бакалавра оценивается как научно-методическое исследование по следующим критериям:

- обоснованность выбора темы с точки зрения профессиональных задач учителя информатики и четкость постановки задач исследования;
- конструктивность психолого-педагогического и научно-методического анализа проблемы с опорой на знания стандарта общего образования, методики обучения информатике, методов решения профессиональных задач;
- уровень сформированности компетенций в области педагогики, психологии, информатики и информационных технологий и методики обучения информатике, необходимых для выполнения профессиональных задач;
- методическая грамотность и оригинальность методических разработок;
- использование выявленных в теоретической части работы общих концепций, методологий, направлений и перспектив развития предметной области при выполнении практических разработок;
- апробация и внедрение разработок;
- четкость выводов, их соответствие поставленным задачам;
- оформление работы (грамотность и логичность, ссылки, аккуратность и т.п.).

При оценке выпускной квалификационной работы бакалавра ГАК обращает внимание:

- на содержание ВКР, актуальность и новизну проведенного исследования;
- степень завершенности работы;
- наличие материала, подготовленного к практическому использованию;
- качество оформления и представления демонстрационных материалов;
- качество доклада (композиция, полнота представления работы, убежденность автора);
- объем и глубину знаний по предмету исследования;
- компоненты общекультурной компетентности: культуру речи, манеру общения, умение использовать наглядные пособия, способность заинтересовать аудиторию;

- ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность. Итоговая оценка по результатам защиты ВКР студента выставляется по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка **«отлично»** ставится, если:

- научно обоснованы и четко сформулированы тема, цель и предмет ВКР;
- показаны актуальность и новизна исследования;
- достаточно полно раскрыты теоретическая и практическая значимость работы, выполненной автором;
- содержание выпускной работы доложено в четкой форме, последовательно и логично, продемонстрированы систематические и глубокие знания в рамках требований подготовки бакалавров;
- во время защиты ВКР продемонстрированы соответствующие практические умения и навыки, владение необходимыми компетенциями и понимание их значения для приобретаемого уровня образования;
- даны четкие ответы на вопросы, поставленные членами ГАК;
- доказана результативность выполненной работы; сделаны четкие и убедительные выводы по результатам исследования;
- результаты работы имеют научное и практическое значение, рекомендованы к внедрению и опубликованию, эксперимент позволил получить оригинальный результат (макет, программу) или имеется новый подход к решению известной проблемы;
- список литературы в достаточной степени отражает проведенный информационный поиск по теме исследования; в тексте имеются ссылки на литературные источники;
- выпускная работа оформлена в соответствии с требованиями к ВКР;
- имеется необходимый иллюстративный материал.

Оценка **«хорошо»** ставится, если:

- в изложении и представлении материалов ВКР были допущены неточности;
- результаты работы имеют элементы новизны;
- содержание выпускной работы в основном последовательно и логично, продемонстрированы достаточно полные знания в рамках требований подготовки бакалавров;
- во время защиты ВКР продемонстрированы соответствующие практические умения и навыки, владение необходимыми компетенциями и понимание их значения для приобретаемого уровня образования;
- некоторые ответы на дополнительные вопросы краткие и содержат неточности;
- список литературы полностью отражает проведенный информационный поиск, но в тексте представлены не все ссылки на литературные источники;

- выпускная работа оформлена с несущественными отклонениями от требований к ВКР; имеется необходимый иллюстративный материал.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если:

- к выпускной работе имеются замечания по содержанию, по глубине проведенного исследования;
- научное и практическое значение результатов работы невысокое, нет элементов новизны, достоверность результатов вызывает сомнения и требует проведения дополнительных исследований;
- допущены серьезные ошибки в практической части исследования, что свидетельствует о недостаточном уровне сформированности практических умений, навыков, владения необходимыми компетенциями;
- содержание выпускной работы доложено неубедительно, продемонстрированы поверхностные знания в рамках требований подготовки бакалавров по соответствующему направлению;
- ответы на вопросы содержат ошибки, но в целом студент обладает необходимыми базовыми знаниями для обучения по выбранной программе;
- список литературы не полностью отражает проведенный информационный поиск; в тексте нет ссылок на литературные источники;
- выпускная работа оформлена с существенными отклонениями от требований к ВКР; не полностью представлен необходимый иллюстративный материал.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

- к выпускной работе имеются замечания по содержанию, глубине проведенного исследования;
- ВКР имеет большое количество замечаний в отзыве руководителя;
- результаты работы явно недостоверны, а ее научная и практическая значимость не доказаны или отсутствуют;
- допущены серьезные ошибки в практической части исследования, что свидетельствует о недостаточной сформированности практических умений, навыков, владения необходимыми компетенциями;
- работа доложена неубедительно, непоследовательно, нелогично;
- при изложении материалов допущены принципиальные ошибки, вопросы не раскрыты и не продемонстрированы необходимые знания в рамках требований подготовки бакалавров по соответствующему направлению;
- ответы на дополнительные вопросы отсутствуют или содержат серьезные ошибки;
- список литературы не отражает проведенный информационный поиск; в тексте нет ссылок на литературные источники;
- выпускная работа оформлена с существенными отклонениями от требований к ВКР; не представлен необходимый иллюстративный материал;
- в работе установлено наличие плагиата.

По результатам защиты ВКР принимается решение о присвоении выпускнику квалификации (степени) по направлению подготовки и выдачи документа о высшем образовании.

По результатам защиты проводится конкурс ВКР.

7. ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Студент обязан выполнить ВКР в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями на основании настоящих Методических рекомендаций, а также в соответствии с графиком выполнения ВКР, составленным совместно с руководителем.

Тексты выпускных квалификационных работ проверяются на объем заимствования в соответствии с Порядком проверки выпускных квалификационных работ на наличие заимствований.

Подготовленная и переплетенная ВКР, в том числе и на электронном носителе, представляется студентом вместе с отчетом о результатах проверки ВКР на наличие заимствований на кафедру не позднее, чем за неделю до защиты ВКР.

Работник кафедры фиксирует срок ее сдачи в Журнале учета ВКР. Данный вариант ВКР является окончательным и не подлежит доработке или замене.

К защите выпускных квалификационных работ допускаются обучающиеся:

- успешно прошедшие все предшествующие государственные аттестационные испытания;
- успешно прошедшие предварительную защиту выпускной квалификационной работы.

Распределение обучающихся для защиты происходит не позднее, чем за две недели до первого дня защиты. Обучающиеся распределяются в группы по дням работы комиссии по желанию, степени готовности работы и с учетом возможностей научного руководителя. Состав группы – не более 12 человек.

Ответственный сотрудник выпускающей кафедры должен представить ВКР, отзыв руководителя секретарю государственной экзаменационной комиссии не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты.

На защиту выпускной квалификационной работы представляется полностью оформленная, переплетенная (в твердом переплете) выпускная квалификационная работа, содержащая:

- отчет о результатах проверки выпускной квалификационной работы на наличие заимствований;
- отзыв руководителя;
- заявка от предприятия (если ВКР выполнялась по заявке);
- справка о внедрении результатов ВКР (при наличии) (приложение 5);

– стандартный титульный лист, подписанный выпускником, руководителем, консультантом (при наличии), заведующим выпускающей кафедры (приложение 6);

– задание на ВКР;

– календарный график выполнения ВКР;

– текст выпускной квалификационной работы: оглавление, введение, основная часть работы, заключение, список использованной литературы и приложение.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Комиссии могут быть представлены материалы, характеризующие научную и практическую ценность выпускной квалификационной работы (дипломы, макеты, патенты, публикации и др.).

Защита выпускной квалификационной работы проводится публично. На ней могут присутствовать все желающие и принимать участие в обсуждении представленной на защиту работы. На защите, как правило, обязательно присутствие руководителя выпускной квалификационной работы.

Обязательные элементы процедуры защиты: выступление автора ВКР, заслушивание отзыва руководителя, ответы на вопросы членов комиссии. Вопросы членов комиссии автору ВКР должны находиться в рамках ее темы и предмета исследования.

Продолжительность доклада выпускника должна составлять 7–10 минут (включая демонстрацию презентационного материала). В докладе должны быть изложены основные положения выпускной квалификационной работы. Структура и содержание выступления определяются студентом и обязательно согласовываются с руководителем ВКР.

Рекомендуется следующая последовательность изложения вопросов и регламент:

1–2 минуты – обоснование актуальности избранной темы, ее цель и задачи;

3–7 минут – результаты исследования;

8–10 минут – выводы и предложения, заключение.

Для защиты выпускной квалификационной работы по желанию студента можно подготовить демонстрационный материал, основанный на иллюстративном материале ВКР. Перечень иллюстраций, представляемых на защиту, определяется студентом совместно с руководителем ВКР. Иллюстративный материал может быть оформлен на слайдах, в виде графической части на листах формата А4 или в виде отдельных буклетов в качестве раздаточного материала для каждого члена ГАК. Весь материал, выносимый в электронный презентационный материал, слайды или буклеты, обязательно должен быть идентичен иллюстрациям, представленным в выпускной квалификационной работе.

Лучшие выпускные квалификационные работы могут быть рекомендованы комиссией к практическому внедрению, опубликованию или

участию в конкурсах, а выпускники – к продолжению обучения на более высокой ступени образования.

Оценка выпускной квалификационной работы проводится на закрытом заседании государственной экзаменационной комиссии. Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день защиты после оформления протоколов заседаний комиссии. Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Решение комиссии принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Оценка по результатам защиты выпускной квалификационной работы проставляется в протокол заседания комиссии и зачётную книжку обучающегося.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность выступления при защите выпускной квалификационной работы может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности не более чем на 15 минут.

Для дополнительного обеспечения требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья (для слепых, слабослышащих, для глухих и слабослышащих с тяжелыми нарушениями речи, для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата) выпускник не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении защиты ВКР.

Обучающиеся, не явившиеся на защиту выпускной квалификационной работы по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из института с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в институте на период времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося решением организации ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

По результатам защиты выпускной квалификационной работы обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения защиты выпускной квалификационной работы и (или) несогласии с ее результатами.

8. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Галактионова, Л. Учебно-методические основы подготовки выпускной квалификационной работы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Галактионова, А.М. Русанов, А.В. Васильченко ; Министерство образования и науки Российской Федерации. – Оренбург: ОГУ, 2014. – 98 с. – URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330530](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330530).
2. Рогожин, М.Ю. Подготовка и защита письменных работ [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / М.Ю. Рогожин. – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 238 с. – URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253712](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253712).
3. Орехова, Т.Ф. Подготовка курсовых и дипломных работ по педагогическим наукам [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.Ф. Орехова, Н.Ф. Ганцен. – 4-е изд., стереотип. – М.: Флинта, 2011. – 139 с. – URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83454](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83454).
4. Кузнецов, А.С. Общая методика обучения информатике [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.С. Кузнецов, Т.Б. Захарова, А.С. Захаров. – М. : Прометей, 2016. – Ч. 1. – 300 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438600>.
5. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник [Электронный ресурс]/ Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дашков и Ко, 2014. – 304 с.: ил. – (Учебные издания для бакалавров). – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253883>.
6. Лобачев, С. Основы разработки электронных образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: учебный курс / С. Лобачев. – 2-е изд., исправ. – М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 189 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429160>.
7. Технологии электронного обучения [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Гураков, В.В. Кручинин, Ю.В. Морозова, Д.С. Шульц ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : ТУСУР, 2016. – 68 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480813>.
8. Современные компьютерные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.Г. Хисматов, Р.Г. Сафин, Д.В. Тунцев, Н.Ф. Тимербаев ; Министерство образования и науки России, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет, 2014. – 83 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428016>.
9. Красильникова, В.А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Красильникова. – Москва: Директ-Медиа, 2013. – 231 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209292>.

10. Красильникова, В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Красильникова. – Москва: Директ-Медиа, 2013. – 292 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209293>.
11. Грибков, Д.Н. Электронное информационное пространство в культурно-образовательной сфере [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.Н. Грибков; Министерство культуры Российской Федерации, Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Орловский государственный институт искусств и культуры». – Орел: Орловский государственный институт искусств и культуры, 2013. – 92 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276185>.
12. Зыкова, Т.В. Проектирование, разработка и методика использования электронных обучающих курсов по математике [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.В. Зыкова, Т.В. Сидорова, В.А. Шершнева; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. – 116 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364633>.
13. Днепровская, Н.В. Открытые образовательные ресурсы [Электронный ресурс]/ Н.В. Днепровская, Н.В. Комлева. – 2-е изд., испр. – М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 140 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428994>.
14. Екимова, М.А. Методическое руководство по разработке электронного учебно-методического обеспечения в системе дистанционного обучения Moodle [Электронный ресурс]/ М.А. Екимова; Частное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омская юридическая академия». – Омск: Омская юридическая академия, 2015. – 22 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437043>.
15. Шишлина, Н.В. Автор электронного курса [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Н.В. Шишлина. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 77 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427342>.
16. Карпенко, О.М. Распределенный мега-университет в современной образовательной системе [Электронный ресурс]: монография / О.М. Карпенко; Современная гуманитарная академия. – М.: Издательство СГУ, 2013. – 142 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275175>.
17. Колокольникова, А.И. Базовый инструментарий Moodle для развития системы поддержки обучения [Электронный ресурс]/ А.И. Колокольникова. – М.; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 291 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439690>.
18. Мещерякова, И.Н. Возможности электронного обучения в развитии познавательной активности студентов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / И.Н. Мещерякова. – М.: Флинта, 2014. – 63 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279813>.
19. Трайнев, В.А. Электронно-образовательные ресурсы в развитии информационного общества: обобщение и практика [Электронный ресурс]: монография / В.А. Трайнев. – М.: Дашков и Ко, 2015. – 256 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253962>.
20. Минькович, Т.В. Модель методических систем обучения информатике [Электронный ресурс] / Т.В. Минькович. – М.: Логос, 2011. – 307 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119451>.
21. Абрамян, М.Э. Инструменты и методы разработки электронных образовательных ресурсов по компьютерным наукам [Электронный ресурс]: монография / М.Э. Абрамян; Министерство науки и высшего образования РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет». – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. – 261 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560943>.

22. Гафурова, Н.В. Методика обучения информационным технологиям. Теоретические основы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Гафурова, Е.Ю. Чурилова. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. – 111 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229302>.
23. Пешкова, В.Е. Педагогика: курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Е. Пешкова. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – Ч. 6. Педагогическая информатика. – 250 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=344733>.
24. Околелов, О.П. Справочник по инновационным теориям и методам обучения, воспитания и развития личности: настольная книга педагога [Электронный ресурс]: справочник / О.П. Околелов. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 272 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278853>.
25. Старцева, О.Г. Формирование профессионально важных качеств будущего педагога профессионального обучения средствами информационных технологий [Электронный ресурс]: монография / О.Г. Старцева; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы», Министерство образования и науки Российской Федерации. – Уфа: БГПУ, 2011. – 124 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438558>.
26. Потапенко, С.М. Задачи регионального содержания как фактор активизации познавательной деятельности на уроках информатики [Электронный ресурс]: монография / С.М. Потапенко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. – Архангельск: САФУ, 2013. – 103 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436191>.
27. Минькович, Т.В. Модель методических систем обучения информатике [Электронный ресурс] / Т.В. Минькович. – М.: Логос, 2011. – 307 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119451>.
28. Колокольникова, А.И. Базовый инструментарий Moodle для развития системы поддержки обучения [Электронный ресурс]/ А.И. Колокольникова. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 291 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439690>.
29. Мещерякова, И.Н. Возможности электронного обучения в развитии познавательной активности студентов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / И.Н. Мещерякова. – М.: Флинта, 2014. – 63 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279813>.
30. Трайнев, В.А. Электронно-образовательные ресурсы в развитии информационного общества: обобщение и практика [Электронный ресурс]: монография / В.А. Трайнев. – М.: Дашков и Ко, 2015. – 256 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253962>.
31. Днепроvская, Н.В. Открытые образовательные ресурсы [Электронный ресурс]/ Н.В. Днепроvская, Н.В. Комлева. – 2-е изд., испр. – М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 140 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428994>.

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». Базовая коллекция. Данный электронный ресурс содержит издания по основным изучаемым дисциплинам. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 19 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 3900 российских научно-

- технических журналов, из которых более 2800 журналов в открытом доступе. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp2>.
3. **Федеральный портал «Российское образование».** Портал содержит ряд законодательных и нормативных документов по образованию, федеральные образовательные стандарты и программы, информацию о конференциях и конкурсах на получение грантов, сведения об образовательных учреждениях всех видов, каталог образовательных web-ресурсов по учебным дисциплинам, глоссарий образовательных терминов. – Режим доступа: www.edu.ru.
 4. **Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.** Единая Коллекция создается в ходе проекта «Информатизация системы образования», реализуемого Национальным фондом подготовки кадров по поручению Министерства образования и науки Российской Федерации. Коллекция включает разнообразные цифровые образовательные ресурсы, методические материалы, тематические коллекции, инструменты (программные средства) для поддержки учебной деятельности и организации учебного процесса. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher/>.
 5. **Единое окно доступа к образовательным ресурсам.** Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Целью создания информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» является обеспечение свободного доступа к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов для общего и профессионального образования и к ресурсам системы федеральных образовательных порталов. В разделе «Библиотека» представлено более 27 000 учебно-методических материалов, разработанных и накопленных в системе федеральных образовательных порталов, а также изданных в университетах, вузах и школах России. В Каталоге хранится более 54 000 описаний образовательных интернет-ресурсов, систематизированных по дисциплинам профессионального и предметам общего образования, типам ресурсов, уровням образования и целевой аудитории. Глоссарий терминов образования даёт возможность просмотра перечня слов на заданную букву, поиска слова (фразы) и административным интерфейсом для ввода новых слов. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>.
 6. **Каталог образовательных общероссийских порталов и сайтов «Мы и образование».** Каталог содержит ссылки на образовательные ресурсы по учебным дисциплинам гуманитарного и естественнонаучного цикла: тематические сайты, электронные библиотеки, интернет-версии отдельных изданий. – Режим доступа: <http://www.alleng.ru/index.htm>.
 7. **Научная педагогическая электронная библиотека.** Академическая библиотека по педагогике и психологии. Библиотека представляет собой многофункциональную полнотекстовую информационно-поисковую систему, обеспечивающую сбор, хранение и распространение информации в интересах научных психолого-педагогических исследований и образования. – Режим доступа: <http://elib.gnpbu.ru/>.
 8. **Информационный сайт «Педагогика для всех»** – сайт о системе образования в России. Большое количество статей, размещенных в таких разделах, как история педагогики, методики обучения, педагогические технологии, ИС в образовании помогут студентам в подготовке к зачетам, экзаменам, выпускным квалификационным работам. – Режим доступа: <http://www.profile-edu.ru/>.
 9. **Информационный сайт «Педагогика».** Сайт содержит подборку научно-популярных статей по педагогике, дидактике, методике, содержанию обучения и контролю знаний, компьютеризации образования. – Режим доступа: <http://paidagogos.com/>.
 10. **Педагогическая библиотека.** Содержит большое количество полнотекстовой учебно-методической литературы по педагогике, психологии, управлению образованием и др., доступной для чтения в online режиме – Режим доступа: <http://pedlib.ru/>.

11. **Портал современных педагогических ресурсов.** Библиотека Портала содержит книги и брошюры педагогической, психологической, философской, культурологической направленности. Также в библиотеке представлены учебные планы, учебники и учебные пособия для общеобразовательных школ. – Режим доступа: <http://intellect-invest.org.ua/rus/library/>.
12. **Информационный сайт «Педсовет».** Сайт выходит под патронажем Фонда поддержки российского учительства. Организационные и учебно-методические материалы структурированы по тематическим разделам «Публикации», «Конкурсы», «События», «Тесты». Содержит большое количество авторских методических разработок по всем школьным предметам. Режим доступа: <http://pedsovet.org/>.
13. **Информационный портал «Завуч-инфо».** В методической библиотеке портала содержатся нормативные документы, рабочие программы, дидактические материалы, разработки уроков по различным предметам школьного курса, организован online форум для учителей, представлены рекомендации по системе повышения квалификации педагогических работников. Режим доступа: <http://zavuch.info/>.
14. **Всемирная цифровая библиотека World Digital Library (на английском языке).** Содержит полнотекстовые коллекции художественной, учебной и технической и др. литературы. – Режим доступа: www.worlddigitallibrary.org.
15. **Национальный открытый университет «ИНТУИТ».** Осуществляет образовательную деятельность в сфере дополнительного профессионального (повышение квалификации) образования. Сайт университета предоставляет доступ к большому количеству электронных курсов по различным дисциплинам в сфере информатики и информационных технологий с выдачей сертификатов. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>.
16. **Интернет-издание «Компьютерра».** Электронный журнал, содержащий публикации о новых технологиях и инновациях в науке, технике, сфере информационных технологий и программного обеспечения, IT-рынка. – Режим доступа: <http://www.computerra.ru/>.
17. **Интернет-издание о высоких технологиях «СNews».** Электронный журнал – деловое издание, ориентированное на IT-специалистов в области высоких технологий. Каждый номер журнала содержит основные материалы ежегодных отраслевых обзоров, подготовленных экспертами СNews Analytics. Журнал включает разделы, посвященные рынкам корпоративного ПО и аппаратных средств, статьи о проблемах отрасли связи и тесты потребительских цифровых устройств. Особое внимание в журнале уделяется комментариям экспертов, представителей компаний-лидеров на ИКТ-рынке в России и в мире. – Режим доступа: www.cnews.ru.
18. **Информационный портал «Интернет-технологии».** Содержит большое количество научно-популярных публикаций и статей, структурированных по разделам: IT-новости, IT-корпорации, Социальные сети, Программное обеспечение, Безопасность в Интернете и др. – Режим доступа: <http://www.internet-technologies.ru/news/>.
19. **Тематический портал «Образовательная галактика Intel».** Тематика портала – ИКТ в образовании: инновационные решения, перспективы и практики. Материалы, представленные на портале, посвящены актуальным проблемам информатизации образования, вопросам использования ИКТ-технологий для введения новых образовательных стандартов, применению современных образовательных технологий при обучении детей и взрослых, эффективности новых образовательных программных продуктов и др. – Режим доступа: <https://edugalaxy.intel.ru/?act=about>.
20. **Виртуальная академия Microsoft.** Сайт содержит профессиональные обучающие электронные курсы по информационным технологиям и программированию. – Режим доступа: <https://mva.microsoft.com/ru/training-courses/-c--8622>.
21. **Сервер обмена электронными образовательными ресурсами сообщества учителей Smart Exchange.** Учебные материалы сервера ресурсов для совместного использования структурированы по учебным предметам, классам, тематикам. – Режим доступа: <http://exchange.smarttech.com/#tab=0>.

22. **Электронный словарь-справочник по информационным технологиям.** – Режим доступа: <http://www.finam.ru/dictionary/wordlist000C000012/>.
23. Сайт **«Основы программирования».** Сайт посвящен основам программирования, содержит учебники по языку программирования C++, сборник задач, большое количество демонстрационных примеров, сборники статей, форум для обсуждения возникающих проблем. – Режим доступа: <http://iguania.ru/>.
24. **Портал о программировании.** Представлен цикл уроков по программированию на языке C++, обзор программного обеспечения, статьи, форум для обсуждения возникающих проблем. – Режим доступа: <https://code-live.ru/tag/cpp-manual/>
25. **Научно-технический журнал «Информационные технологии»** является одним из основных отечественных периодических научно-технических изданий в области информационных технологий, автоматизированных систем и использования информатики в различных приложениях. В журнале освещаются состояние и тенденции развития основных направлений в области разработки, создания и практического использования современных информационных технологий в технике, экономике, медицине и образовании – Режим доступа: <http://novtex.ru/IT/INDEX.htm>.
26. Сайт **«Объектно-ориентированное программирование»** содержит большое количество статей, обучающих курсов, программного обеспечения для разработчиков. – Режим доступа: <http://ruseller.com/lessons.php?id=653&rub=37>.
27. **Открытая электронная система управления обучением Eliademy.** Платформа содержит инструментарий разработчика электронных учебных курсов. Представлен огромный набор учебных курсов свободного доступа. – Режим доступа: <https://blog.eliademy.com/>.
28. **Открытая электронная система управления обучением Canvas.** Сервис предоставляет доступ ко множеству открытых курсов различных учебных заведений со всего мира, содержит инструментарий разработчика собственных электронных учебных курсов. Представлен огромный набор учебных курсов свободного доступа. – Режим доступа: <https://canvas.instructure.com>.
29. **Zillion.net** – платформа для проведения онлайн-курсов и вебинаров, посвящённых онлайн-маркетингу, социальным медиа, современному образованию, построению бизнесов и подобным, популярным в интернете тематикам. Все вебинары доступны в записи на сайте проекта. – Режим доступа: <http://zillion.net/ru/>.
30. **UniverTV.ru** – открытый образовательный видеопортал, где учебные заведения и энтузиасты выкладывают видеозаписи лекций ведущих педагогов по различным дисциплинам, научных конференций по различной тематике, учебные курсы. – Режим доступа: <http://univertv.ru>.
31. Сайт **«Компьютерная графика»** предоставляет доступ к сотням видеолекций по различным направлениям, преимущественно связанных с графикой, видео и дизайном: Adobe Photoshop, Gimp, Adobe Illustrator, Maya, 3D Max, Blender и другие. Есть возможность скачать лекции. – Режим доступа: <http://videotuts.ru/>.
32. **Сервис online обучения get2know** представляет собой платформу обучения и консультаций онлайн в форме вебинаров. Представлены как платные, так и бесплатные занятия. – Режим доступа: <http://www.get2know.ru/>.
33. **Образовательный электронный ресурс InternetUrok** предоставляет доступ к видеолекциям по различным предметам школьной программы, с удобной рубрикой как по дисциплинам, так и по классам, в котором проходит соответствующая тема. Отдельно выделены материалы для педагогов. Регулярно добавляются новые лекции. Режим доступа: <http://interneturok.ru/>.
34. **Открытые образовательные ресурсы и материалы OpenCourseWare Consortium.** Платформа предоставляет доступ к тысячам обучающих материалов по различным дисциплинам, которые специально создаются и распространяются учебными заведениями, чтобы сделать образование более открытым и доступным (на английском и русском языках). – Режим доступа: <http://www.ocwconsortium.org/>.

35. **Open Educational Resources (OER) Commons – открытые образовательные материалы и ресурсы.** OER Commons разрабатывает и предоставляет доступ под открытой лицензией Creative Commons к почти 50 000 учебным материалам по различным предметам и для различных видов образовательных учреждений: школ, колледжей, вузов. Представлены учебные материалы в различных форматах: текст, видео, аудио, изображения, учебные планы и т.д. (на английском языке). – Режим доступа: <https://www.oercommons.org/>.
36. **Сайт «Профессия – программист».** Представлены обучающие электронные курсы для web-дизайнеров и web-разработчиков, mobile-разработчиков, создателей компьютерных игр и др. – Режим доступа: <https://geekbrains.ru/>.
37. **Сайт журнала «Искусственный интеллект и принятие решений»** издается Российской ассоциацией искусственного интеллекта с 1990 года. Представлен архив статей, обзорных работ, которые содержат теоретические результаты, методы, описания прикладных систем, технологий, инструментальных средств, опыта их практического применения в следующих направлениях искусственного интеллекта: автоматизация рассуждений, интеллектуальный анализ данных и машинное обучение, представление знаний и инженерия знаний, обработка естественного языка и интеллектуальный поиск информации, интеллектуальные системы и технологии, системы поддержки принятия решений, интеллектуальные роботы и др. Режим доступа: <http://www.raai.org/library/library.shtml?aidt>.
38. **Сайт «Новости высоких технологий. Искусственный интеллект».** Ориентирован на ИТ-специалистов в области высоких технологий. Режим доступа: <http://hi-news.ru/tag/iskusstvennyj-intellekt>.
39. **Интернет-журнал по широкополосным сетям и мультимедийным технологиям.** Посвящен новым направлениям развития телекоммуникаций, которые быстро развиваются и много обещают в будущем, особенно передаче видео- и мультимедийного контента в разных средах. – Режим доступа: <http://www.telemultimedia.ru/about.php>.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Утверждено на заседании кафедры
Протокол № _____ от

« ____ » _____ 20__ г.
Заведующий кафедрой

_____ Ф.И.О.

Заведующему кафедрой _____

_____ студента(ки) _____

_____ (фамилия, имя, отчество)

_____ (направление подготовки)

_____ курса _____ группы _____

_____ формы обучения

_____ (очной, заочной)

заявление

Прошу разрешить мне подготовку выпускной квалификационной работы
(бакалаврской работы) на тему:

Научный руководитель _____

_____ (личная подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Согласие научного руководителя:

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Поволжский православный институт имени Святителя Алексия,
митрополита Московского»**

Кафедра математики и информатики

Направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»
Направленность (профиль) «Информатика и информационные
технологии»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение бакалаврской работы

Студент(ка) _____

1. Тема: _____

2. Срок сдачи законченной бакалаврской работы _____

3. Исходные данные:

4. Содержание работы:

5. Ориентировочный перечень графического и иллюстративного материала:
таблицы, рисунки (диаграммы, схемы):

6. Дата выдачи задания « ____ » _____ 20__ г.

Научный руководитель _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Поволжский православный институт имени Святителя Алексия,
митрополита Московского»**

Кафедра математики и информатики

Направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»
Направленность (профиль) «Информатика и информационные технологии»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ Г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
выполнения бакалаврской работы**

на тему:

студента (ки):

	Наименование раздела работы	Плановый срок выполнения раздела	Фактический срок выполнения раздела	Отметка о выполнении	Подпись руководителя
1.	Поиск литературы и других источников, их предварительное изучение, подготовка списка источников				
2.	Формирование плана исследования, его содержания и структуры				
3.	Написание разделов ВКР				
	Введение				
	1 глава				
	2 глава				
	n глава				
4.	Формирование выводов				

	и практических рекомендаций. Написание заключения				
5.	Оформление работы				
6.	Предзащита дипломной работы				
7.	Исправление замечаний				
8.	Представление бакалаврской работы на кафедру				
9.	Получение отзыва руководителя				
10.	Получение справки о проценте оригинального текста				
11.	Подготовка доклада и иллюстративных материалов для защиты				
12.	Изучение отзыва руководителя. Подготовка ответов на замечания				

Научный руководитель

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению

(подпись)

(И.О. Фамилия)

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Поволжский православный институт имени Святителя Алексия,
митрополита Московского»**

Кафедра математики и информатики

ОТЗЫВ

руководителя выпускной квалификационной работы

студента (ки) _____,
направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»
(направленность (профиль) «Информатика и информационные технологии»)
на тему: _____

Что нужно учесть при написании отзыва на выпускную квалификационную работу

1. Научный руководитель должен отметить, насколько четко сформулирована тема исследования, а также соответствует ли содержание выбранной теме. Следует указать, подходящий ли выбран материал и логично ли выстроено его изложение.
2. При написании отзыва руководителю следует установить, насколько точно была раскрыта актуальность выпускной квалификационной работы и степень проработанности проблемы в современной науке.
3. Четкость формулирования студентом цели научного исследования, а также задач по ее достижению. Здесь важно соответствие цели теме работы.
4. Характеристика теоретического материала, на котором строилось исследование. Научный руководитель должен указать, какая литература была использована в работе (только учебная или монографии и статьи), насколько точно был произведен ее анализ. Также здесь содержится оценка того, как студент сумел сформулировать собственную точку зрения по данной проблеме.
5. В некоторых случаях преподавателем указывается, на достоверных ли статистических данных была основана работа, надежной ли была фактологическая база исследования.
6. Далее содержится оценка выводов по основным главам: их четкость, логичность, объективность и соответствие поставленным целям.
7. Научный руководитель оценивает описание практической значимости результатов исследования и перспективы дальнейшего использования.
8. Стилистическая выдержанность текста работы: использование научного стиля, правильные грамматические конструкции, четкость и логичность изложения.
9. Научным руководителем оценивается соответствие оформлению бакалаврской работы нормам, принятым в институте, либо требованиям ГОСТов. Сюда входит: объем работы, правильное оформление таблиц, иллюстраций, приложений, оформление списка использованной литературы и т.д.
10. Результаты отчета проверки работы на наличие заимствований.
11. Завершает отзыв на бакалаврскую работу общий вывод и рекомендации к защите выпускной квалификационной работы. Здесь же мнение научного руководителя об оценке, которую заслуживает студент. Оценка должна быть аргументированной. Также научный руководитель может устно высказать свои замечания до защиты работы для того, чтобы выпускник сумел исправить неточности и доработать выпускную квалификационную работу.

Руководитель ВКР,
должность, ученая степень (ученое звание)

(подпись)

« ___ » _____ 20__ г.

Примерный образец

СПРАВКА

о внедрении результатов выпускной квалификационной работы студента(ки)
направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»,
направленность (профиль) «Информатика и информационные технологии»
АНО ВО «Поволжский православный институт»

_____ (ФИО студента (ки))

на тему _____
(тема выпускной квалификационной работы)

1. Наименование предложения, разработанного в рамках ВКР:

Указать, какие конкретные предложения приняты к практическому использованию.

2. Краткая аннотация:

3. Эффект от внедрения:

Указать, каким образом внедрение результатов повлияло (повлияет) на показатели работы образовательного учреждения и в каких размерах.

4. Место и время использования предложения:

5. Форма внедрения:

Внеклассное мероприятие, учебное занятие, факультатив, разработка элективного курса, подготовка к выступлению на конференции.

Руководитель
образовательного
учреждения

_____ (подпись)

(расшифровка подписи)

« ____ » _____ 20 ____ г.

М.П.

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Поволжский православный институт имени Святителя Алексия,
митрополита Московского»**

Кафедра математики и информатики

Направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»
Направленность (профиль) «Информатика и информационные технологии»

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему:

Выполнил(а) студент(ка)
___ курса группы _____
_____ формы обучения

(ФИО)

(подпись)

Научный руководитель

(ФИО, должность, уч. степень, уч. звание)

(подпись)

Допустить к защите:

Заведующий кафедрой _____ (подпись) _____ (ФИО)

«___» _____ 20___ г.

Тольятти
20___