



**Частное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский инновационный университет имени В.Г.
Тимирязова»
КОЛЛЕДЖ**

Кафедра высшей математики и информационных технологий

**Методические указания по выполнению выпускных
квалификационных работ**

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

базовая подготовка

квалификация выпускника – техник-программист

Методические рекомендации подготовлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и предназначено для обучающихся по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры высшей математики и информационных технологий

Протокол заседания №8 от «22» марта 2019 года

Заведующий кафедрой

к.п.н., руководитель ООП  / Ю.Н. Бурханова/

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
1. Общие положения о подготовке и написании выпускной квалификационной работы	4
2. Выбор темы выпускной квалификационной работы и составление ее предварительного плана	5
3. Руководство выпускной квалификационной работой.....	6
4. Содержание выпускной квалификационной работы.....	7
5. Написание выпускной квалификационной работы	7
6. Оформление выпускной квалификационной работы	10
7. Подготовка выпускной квалификационной работы к публичной защите	15
8. Порядок защиты выпускной квалификационной работы	16
Приложение 1	19
Приложение 2	20
Приложение 3	21
Приложение 4	22
Приложение 5	23
Приложение 6	24

1. Общие положения о подготовке и написании выпускной квалификационной работы

В соответствии с ФГОС СПО выпускная квалификационная работа (далее - ВКР) является обязательной частью ГИА. ГИА включает подготовку и защиту ВКР. Согласно ФГОС в учебном плане на подготовку и защиту ВКР по специальностям отводится 6 недель, из них на подготовку ВКР - 4 недели и на защиту ВКР - 2 недели.

ВКР способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Цель защиты ВКР - установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности общих и профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) базовой подготовки.

Написание и оформление выпускной квалификационной работы представляет собой спланированный трудовой процесс, состоящий из ряда вытекающих одна из другой стадий. Весь процесс написания работы условно можно разделить на следующие этапы:

- выбор темы и составление предварительного плана работы;
- сбор информации, относящейся к теме исследования (прежде всего работа с библиографией), изучение литературы;
- анализ составных частей проблемы, изложение темы;
- обработка материала в целом;
- оформление выпускной квалификационной работы, представление для регистрации, отзыва и рецензирования;
- защита выпускной квалификационной работы.

2. Выбор темы выпускной квалификационной работы и составление ее предварительного плана

Выпускная квалификационная работа должна представлять собой теоретическое или экспериментальное исследование актуальных проблем по специальности. Темы должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер. Тематика выпускных квалификационных работ должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ФГОС СПО по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), разрабатывается выпускающей кафедрой, ежегодно обновляется и утверждается проректором по учебной работе университета.

Целесообразно перечень тем согласовывать с представителями работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников в рамках профессиональных модулей.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы из предложенной тематики.

Также обучающийся может предложить свою тему ВКР с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

При определении темы ВКР следует учитывать, что ее содержание может основываться:

- на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;
- на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

Выбор темы ВКР обучающимся осуществляется до начала производственной (преддипломной) практики, что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

Написание ВКР следует начинать с составления предварительного плана. План согласовывается с руководителем.

Законченную выпускную квалификационную работу обучающийся сдает за десять дней до начала защиты ВКР.

3. Руководство выпускной квалификационной работой

Для написания выпускной квалификационной работы выпускающая кафедра закрепляет за каждым обучающимся руководителя ВКР, который составляет график консультаций и после первой консультации определяет задание.

В обязанности руководителя ВКР входит:

- совместно со обучающимся обсудить избранную тему ВКР;
- разработать для обучающегося задание в соответствии с утвержденной темой;
- оказать помощь обучающемуся в составлении рабочего плана работы, а также подборе нормативных и учебно-методических источников, статистической отчетности и других материалов по теме;
- регулярно консультировать обучающегося по всем вопросам, связанным с написанием работы;
- контролировать качество и сроки выполнения работы на отдельных этапах, давать рекомендации по устранению обнаруженных недостатков;
- проверить качество завершенной работы, оказать помощь обучающемуся в её редактировании и оформлении;
- написать отзыв на ВКР;
- внести на рассмотрение заведующего выпускающей кафедры предложение о возможности (или невозможности) допуска работы к публичной защите.

После завершения выполнения выпускной квалификационной работы обучающийся сдает ее руководителю ВКР на проверку. Руководитель ВКР пишет отзыв на представленную работу. В отзыве необходимо:

- охарактеризовать степень актуальности темы;
- дать краткий обзор содержания отдельных частей работы с выделением наиболее интересных и значимых аспектов, в освещении которых проявились самостоятельность обучающегося, его глубокое знание теоретических аспектов проблемы, творческий подход;
- прокомментировать основные выводы и практические рекомендации обучающегося, их значимость;
- в заключение указать, отвечает ли работа предъявленным требованиям и может ли быть допущена ли к публичной защите.

4. Содержание выпускной квалификационной работы

ВКР должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций, инновационных компаний, высокотехнологичных производств.

ВКР в целом должна:

- соответствовать теме, разработанному заданию и плану;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

В основе успешного выполнения ВКР лежит научно организованный сбор информации.

ВКР выполняется с использованием собранных автором материалов, в том числе, в период прохождения производственной (преддипломной) практики. Весьма ценным в ВКР является подкрепление теоретических выкладок фактами практической деятельности.

Необходимо использовать полезную информацию из различных журналов по специальности.

Список используемых источников должен быть полным и включать основополагающие учебники, учебные пособия, журнальные статьи и прочие источники.

5. Написание выпускной квалификационной работы

Написание ВКР – это весьма трудоемкий и ответственный этап. Обучающийся должен проявить умение самостоятельно мыслить, анализировать данные, делать обобщения, выводы, вносить конкретные предложения по разработке (адаптации) конкретной информационной системы (или ее модуля).

Вне зависимости от решаемой задачи общая структура работы должна быть следующей:

- титульный лист;
- задание;
- отзыв руководителя ВКР;
- внешняя рецензия;
- содержание;

- введение;
- основная часть (с обязательной разбивкой на главы и параграфы);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (если они имеются).

Введение

Во введении необходимо обосновать:

- актуальность и практическую значимость выбранной темы,
- сформулировать цель и задачи,
- сформулировать объект и предмет ВКР,
- сформулировать круг рассматриваемых проблем.

Объем введения должен быть в пределах 3 - 5 страниц.

Основная часть выпускной квалификационной работы.

Название главы не должно дублировать название темы, а название параграфов - название глав. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа).

Основная часть выпускной квалификационной работы должна содержать, как правило, две главы.

Первая глава раскрывает теоретические и методологические основы изучения проблемы.

Первая глава посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета ВКР. В ней содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме ВКР. В этой главе могут представлены статистические данные, построенные в таблицы и графики.

Для исследования проблемной области и объекта автоматизации, а также для обоснования предлагаемых проектных решений, должны применяться методы системного, информационного, функционального и технико-экономического анализа. В разделе обязательно приводятся результаты обзора и анализа литературных и электронных источников информации, а также материалы изучения и сравнения существующих типовых проектных решений, аналогов и прототипов.

Первый раздел не должен представлять изложение общеизвестных из учебных курсов положений, а являться анализом теории по выбранной теме. При этом обучающийся проводит критическое осмысление и оценку нерешённых еще вопросов, даёт им свою собственную оценку.

Объем первой главы должен быть в пределах 15 - 20 страниц.

Работа над первой главой должна позволить руководителю оценить и отметить в отзыве уровень развития следующих общих компетенций выпускника:

– понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК-1);

– осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4);

Вторая глава посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной (преддипломной) практики. В этой главе содержится:

- анализ конкретного материала по избранной теме;
- описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме;
- описание способов решения выявленных проблем.

В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

Объем второй главы должен быть в пределах 10 - 20 страниц.

Работа над второй главой должна позволить руководителю оценить и отметить в отзыве уровень форсированности профессиональных компетенций (соответствующих теме) и следующих общих компетенций:

– организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2);

– принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3);

– использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5);

– ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы (ОК-9).

Выпускная квалификационная работа является результатом самостоятельного изучения обучающимся избранной темы, она должна быть написана своими словами, содержать необходимые обобщения и выводы. Все цитаты должны подтверждаться ссылками на используемые источники.

Завершающей частью ВКР является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение должно содержать обобщенное изложение теоретических и практических результатов исследования, а также выводы и рекомендации, сделанные на их основании. Заключение не должно составлять более 5 страниц текста.

Заключение лежит в основе доклада обучающегося на защите.

Список использованной источников содержит перечень источников, которые использовались при написании ВКР (не менее 20), составленный в следующем порядке:

- Федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- Указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные материалы (резолуции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранные источники;
- Интернет-ресурсы.

Приложения могут включать вспомогательный или дополнительный материал, который загромождает текст основной части работы, но необходим для полноты её восприятия и оценки практической значимости (копии документов, таблицы вспомогательных цифровых данных, иллюстрации вспомогательного характера, тексты программ ЭВМ, распечатки и др.).

Общий объем выпускной квалификационной работы составляет 30-50 страниц машинописного текста (без учета приложений). Значительное превышение или недобор установленного объема являются недостатком работы и указывают на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать нужный материал.

6. Оформление выпускной квалификационной работы

Требования к тексту. Текст ВКР должен быть выполнен печатным способом (редактор Word, шрифт Times New Roman, цвет шрифта – черный, кегль 14, межстрочный интервал 1,5) на одной стороне белого листа формата А-4 со стандартными полями (левое – 3 см., правое – 1 см., верхнее и нижнее — 2 см.). Абзацный отступ в компьютерном наборе – 1,25 см. Текст должен быть форматирован по ширине страницы.

Ориентация листа – вертикальная (книжная). Горизонтальная ориентация (альбомная) допускается при оформлении приложений, но не основной части ВКР.

При оформлении работы используется сплошная нумерация страниц. Страницы текста нумеруются арабскими цифрами, **номер страницы проставляется в центре нижней части листа без точки**. Задание на ВКР и титульный лист включается в общую нумерацию страниц, но номера страниц на них не проставляются. Первая цифра проставляется на первой странице «Содержания» – 3.

Наименование структурных элементов работы (СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЕ) служат заголовками структурных элементов работы и в тексте **не нумеруются**. Заголовки структурных элементов в тексте работы следует располагать **в середине строки без точки в конце** и печатать прописными буквами полужирным шрифтом, не подчеркивая.

Основную часть работы следует делить на разделы (главы), подразделы (параграфы). Объем и структура разделов должны быть соразмерны между собой. Каждый раздел (глава) начинается с новой страницы. Разделы (главы), подразделы (параграфы) ВКР работы должны иметь заголовки, которые печатаются в тексте с абзацного отступа с прописной буквы **без точки в конце** полужирным шрифтом, выравнивание по ширине страницы.

Расстояние между заголовком раздела и подразделом не допускается. Расстояние между текстом предыдущего подраздела и заголовком следующего подраздела, а также последующим текстом – одна пустая строка. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Не допускается размещение заголовка подраздела в конце страницы, если на ней не умещаются, по крайней мере, две строки идущего за заголовком текста. Разделы, подразделы не могут начинаться или заканчиваться таблицами и рисунками. После рисунка или таблицы в конце подраздела должен быть текст (минимум один абзац).

Текст ВКР пишется в соответствии с академическим стилем. Данный стиль наиболее подходит для написания учебных и научных работ. Его определяют следующие нормы:

1. Авторская позиция должна быть как можно менее выражена. Не следует писать от первого лица, должны отсутствовать местоимения «я», «моя (точка зрения)».

2. Личные местоимения вообще полезно обходить и использовать безличные конструкции, т.е. «можно сделать вывод», «следует сказать» и т.п.

3. Следует избегать категоричности, как можно чаще должны употребляться вводные конструкции типа «по всей видимости», «на наш взгляд».

4. Как можно чаще применять научные термины. Определения всех терминов вводятся тогда, когда они появляются в первый раз.

Не допускаются сокращения слов в названии документов, кроме общепринятых аббревиатур. Не следует перенасыщать текст специальными терминами и сокращениями, затрудняющими чтение.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, блок-схемы, диаграммы, рисунки) объединяются одним названием «рисунок». Характер иллюстрации может быть указан в ее названии (например, «блок-схема алгоритма»). Располагать иллюстрации следует непосредственно после текста, в котором он упоминается впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации в пределах раздела, разделенных точкой.

Иллюстрации при необходимости могут иметь наименование, которое размещается непосредственно под иллюстрацией без точки в конце и не переносится на другую страницу.

Слово «Рисунок», его номер и наименование располагают посередине строки. При создании иллюстраций допускается использовать размер шрифта менее 14 пунктов. Границы иллюстрации не должны выходить за поля страницы. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте. При ссылке следует писать слово «рисунок» с указанием его номера. Иллюстрация вместе с названием должна быть отделена сверху и снизу от основного текста одной пустой строкой.

Цифровой материал оформляется в виде **таблиц**. На все таблицы в тексте должны быть сделаны ссылки. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы в пределах раздела, разделенных точкой. Таблица должна иметь наименование, выполненное строчными буквами (кроме первой – заглавной) без точки в конце, который помещается непосредственно над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через точку.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки – со строчной, если они составляют одно предложение с заголовками, или с прописной, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков граф и строк таблиц точки не ставятся.

В таблицах допускается применять размер шрифта 10, 12 пунктов и одинарный интервал.

Таблица вместе с названием должна быть отделена сверху и снизу от основного текста одной пустой строкой. Между заголовком таблицы и самой таблицей пустой строки нет.

Формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия.

Формулы и уравнения нумеруют арабскими цифрами в пределах всей работы или текущего раздела. В последнем случае, номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы в пределах раздела, разделенной точкой. Номер указывается с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках. Ссылки в тексте на номер формулы дают в скобках (например, «в формуле (2.1)»).

Запрещается употреблять по тексту (вне формул и уравнений) математические знаки без цифр, например, $>$ (больше), \geq (больше или равно, не меньше), $<$ (меньше), \approx (приблизительно), \sum (сумма) и т.д., а также знаки № (номер), % (процент).

Запрещено использовать в тексте математический знак минус ($-$) перед отрицательными значениями величин. Вместо математического знака следует писать слово «минус». Если в тексте приводится ряд величин с одной и той же единицей измерения, то ее указывают только после последнего числового значения, например, 1,5, 1,75, 2 м.

Если в предложении используются простые числа не более двух раз, то числа пишутся словами. Например, «Рентабельность повысилась в два – три раза». Если числа многозначные или их более двух, то числа пишутся цифрами «в 1,75 раза», «в 2, 3, а то и 10 раз».

На каждый использованный источник, включенный в Список, в тексте ВКР должна быть дана ссылка. Библиографическая ссылка – это совокупность библиографических сведений о цитируемом, рассматриваемом или упоминаемом источнике, необходимых для его идентификации и поиска.

При отсылке к источнику, описание которого включено в Список использованных источников, в тексте после упоминания о нем (после цитаты из него) проставляется в квадратных скобках номер, под которым он значится в Списке, и, в необходимых случаях, страниц. Например: «М.В. Соколов [11, с. 75-76] наиболее важными проблемами считает...» Оформление ссылок оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Список использованных источников должен быть оформлен с применением формата нумерованного списка по алфавиту, при этом точка после номера не проставляется. Нумерация источников в Списке выполняется арабскими цифрами с абзацного отступа, форматирование по ширине страницы.

В одном списке разные алфавиты не смешиваются: иностранные источники размещают в конце перечня всех материалов. Независимо от алфавитного порядка первыми должны быть размещены нормативные акты в соответствии с их юридической силой (см.п.4.7. настоящих Методических рекомендаций).

Оформление (библиографического описания) каждого источника в Списке использованных источников выполняется в соответствии с требованиями, установленными стандартами:

ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»;

ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов».

Приложения оформляются как продолжение ВКР на последующих его страницах, но в основной листаж не включаются. Содержание приложений определяется обучающимся по согласованию с руководителем ВКР. При этом в основном тексте работы целесообразно оставить только тот иллюстративный материал, который позволяет непосредственно раскрыть содержание излагаемой темы. Вспомогательный же материал выносится в приложения. Объем приложений не ограничивается, поэтому основной листах можно регулировать за счет переноса иллюстративного материала в приложения или из приложений. Каждое приложение начинается с новой страницы, в правом верхнем углу пишется слово «Приложение» и проставляется порядковый номер. Нумеруются приложения в той последовательности, в которой их данные используются в ВКР.

Выпускная квалификационная работа сшивается в скоросшиватель с картонной обложкой (специальная папка для выпускных квалификационных работ). Работа подшивается в следующей последовательности:

- титульный лист
- задание
- - два пустых файла для отзыва руководителя ВКР и рецензии;
- содержание (оглавление);
- основная часть (текст);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения;

- диск с текстом работы в отдельном файле.

На диск необходимо записать окончательный вариант текста ВКР с приложениями, графические материалы, чертежи, презентацию выступления, обучающегося и другие материалы ВКР.

После написания и оформления работы обучающийся должен сдать ее на выпускающую кафедру.

7. Подготовка выпускной квалификационной работы к публичной защите

Руководитель ВКР знакомится с окончательным вариантом, представленной выпускной квалификационной работы. В случае одобрения руководитель ВКР ставит на титульном листе работы свою подпись и вместе со своим письменным отзывом представляет работу заведующему выпускающей кафедрой.

Представленная на кафедру с положительным отзывом руководителя ВКР просматривается заведующим выпускающей кафедрой, им изучается письменный отзыв руководителя ВКР на представленную работу, после чего он принимает решение о допуске обучающегося к защите, о чем делает соответствующую запись на титульном листе выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа, одобренная заведующим кафедрой и допущенная им к публичной защите, направляется на рецензию.

ВКР подлежит обязательному рецензированию. Рецензия является одним из основных документов, учитываемых Государственной экзаменационной комиссией при оценке качества выполненной выпускной квалификационной работы и ее соответствия предъявляемым требованиям. Без официальной рецензии ВКР к защите не допускается.

Внешнее рецензирование ВКР проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами по тематике ВКР из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и др.

Рецензента ВКР определяет заведующий выпускающей кафедрой.

Рецензент представляет письменную рецензию на ВКР с личной подписью.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на нее;

- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- общую оценку качества выполнения ВКР.

После получения рецензии ВКР возвращается на кафедру, где с ней знакомится руководитель ВКР и обучающийся – автор работы. Внесение изменений в ВКР после получения отзыва и рецензии не допускается.

Подготовка обучающегося к защите ВКР включает в себя:

- составление текста выступления (доклада), содержащего наиболее важные и интересные результаты исследования (3-4 страницы);
- изучение замечаний и предложений, сделанных в отзыве научного руководителя и в рецензии, поступившей на работу;
- составление письменных, аргументированных ответов на замечания рецензента и научного руководителя;
- продумывание ответов на возможные вопросы, которые, по всей вероятности, могут быть заданы во время защиты работы членами государственной экзаменационной комиссии и присутствующими на защите.

Ответы на замечания и заданные вопросы должны быть четкими, краткими и убедительными. Это очень важно в случаях, когда замечаний и вопросов много, поскольку непродуманные и длинные ответы могут затянуть защиту и ослабить впечатление о работе и выпускнике.

8. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие все требования программы подготовки специалистов среднего звена и успешно прошедшие промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Программа ГИА, методические указания по выполнению ВКР доводятся до сведения обучающихся, не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Защита выпускных квалификационных работ (за исключением работ по закрытой тематике) проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Порядок защиты выпускных квалификационных работ определен Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова (ИЭУП)» по образовательным программам среднего профессионального

образования – программам подготовки специалистов среднего звена от 19.03.2016г.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК и секретарем ГЭК. В протоколе записывается итоговая оценка ВКР, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

Председатель ГЭК предоставляет слово обучающемуся для представления выполненной им ВКР. Обратившись к членам ГЭК и ко всем присутствующим, обучающийся предлагает их вниманию тему своей выпускной квалификационной работы и излагает ее основное содержание, останавливаясь при этом на наиболее значимых результатах своего исследования (конкретных выводах и предложениях). Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР.

Продолжительность доклада не должна превышать 10 минут. Не рекомендуется зачитывать текст выступления (хотя выпускник и может иметь его перед собой), поскольку свободный рассказ по теме, как правило, не только вызывает живой интерес к работе, но и свидетельствует об уровне подготовки и глубине специальных знаний по проблеме ВКР. Все это существенно влияет на итоговую оценку работы.

Затем зачитывается отзыв руководителя ВКР и рецензия на ВКР.

Далее задаются вопросы автору ВКР. Их вправе задавать как члены ГЭК, так и лица, присутствующие на защите.

После вступительного слова обучающегося может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР и рецензента, которые дают оценку выпускной квалификационной работе обучающегося в целом, отмечают ее положительные стороны, указывают на недостатки и делают другие замечания в пределах своей письменной рецензии. Поскольку защита носит публичный характер, то в обсуждении ВКР может принять участие любой преподаватель, специалист-практик или слушатель, находящийся в аудитории.

Затем предоставляется заключительное слово обучающемуся, в котором он высказывается по существу замечаний рецензента и других участников обсуждения. При этом обучающемуся следует соблюдать корректность, тактичность, проявить должный интерес к сделанным замечаниям и заданным вопросам, выразить за них благодарность, после чего, не задевая достоинства лиц, задавших вопросы или сделавших критические замечания, убедительно выразить свой взгляд, обращая основное внимание на аргументацию ответов.

В завершение своей заключительной речи обучающемуся рекомендуется поблагодарить членов государственной экзаменационной

комиссии, руководителя ВКР, официального рецензента и всех присутствующих на защите за проявленный интерес к его работе.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». При определении оценки принимаются во внимание:

- содержание исследования, полнота раскрытия темы, значение выполненной работы для профессиональной деятельности;
- оформление работы, его качественность;
- качество публичной защиты, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы членов ГЭК и присутствующих на защите, отзыв руководителя ВКР и рецензента.

Решения ГЭК об оценке защиты выпускной квалификационной работы принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим. Окончательные результаты по итогам защиты выпускных квалификационных работ объявляются председателем ГЭК или его заместителем после оформления протоколов в тот же день. В случаях, когда защита выпускной квалификационной работы признается неудовлетворительной, ГЭК может принять одно из следующих решений:

- допустить к повторной защите эту же выпускную квалификационную работу с соответствующей доработкой;
- поручить выпускающей кафедре определить выпускнику новую тему для разработки в качестве выпускной квалификационной работы.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в колледже университета на период времени, установленный университетом самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации образовательной программы среднего профессионального образования.

**Частное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирясова»**

КОЛЛЕДЖ

**Кафедра высшей математики
и информационных
технологий**

Допустить к защите
Заведующий кафедрой

к.п.н., доцент Ю.Н. Бурханова

« ____ » _____ 20__ г.

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РАЗРАБОТКЕ
ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА СРЕДСТВАМИ MS PROJECT**

Выпускная квалификационная работа

по специальности СПО

09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Выполнил: _____

обучающийся гр. К1061

Иванов Иван Иванович

Руководитель: _____

к.т.н., доцент Петров Петр

Петрович

Набережные Челны 2019

«__» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу
по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)
обучающемуся _____
(ФИО)

Тема:

В работе следует раскрыть следующие положения и вопросы.

Введение: необходимо раскрыть актуальность выбранной темы, основную цель и задачи исследования.

- 1 _____
- 1.1 _____
- 2 _____
- 2.1 _____

...

Заключение: приводятся выводы и предложения по результатам проведенного исследования.

Список использованных источников

Приложения

Наименование предприятия, на котором проходит производственную практику (преддипломную) _____

ФИО _____ и _____ должность _____ руководителя ВКР _____

Дата выдачи задания на ВКР «__» _____ 20__ г.

Дата сдачи обучающегося законченной ВКР «__» _____ 20__ г.

Рассмотрено на заседании кафедры информационных технологий и техносферной безопасности

Протокол № _____ «__» _____ 20__ г.

Руководитель ВКР _____ / _____
подпись _____ ФИО _____

Обучающийся _____ / _____
подпись _____ ФИО _____

Примечание: Задание составляется в 2-х экз. – для обучающегося и кафедры.

Приложение 3

**Образец оформления содержания выпускной квалификационной
работы**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Название раздела (главы)	10
1.1. Название параграфа	15
1.2. Название параграфа	20
1.3. Название параграфа	24
2. Название раздела (главы)	10
2.1. Название параграфа	15
2.2. Название параграфа	20
Заключение	80
Список использованных источников	83
Приложение 1	84
Приложение 2	85

Пример оформления иллюстраций (графиков)

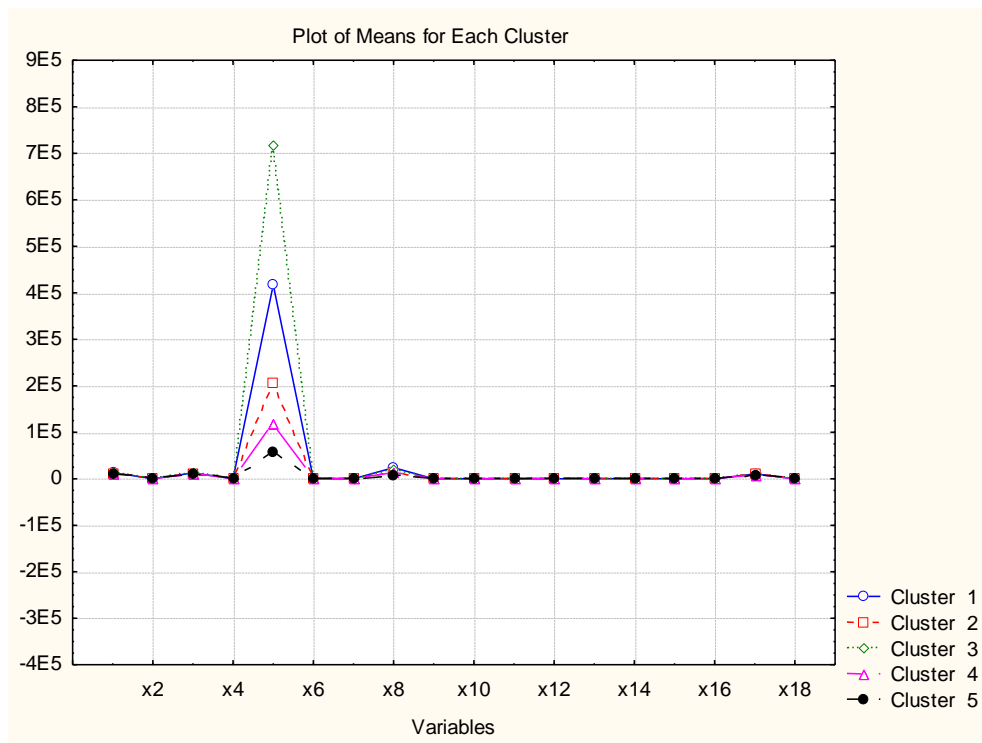


Рисунок. 1.2 - График средних значений кластеров

Пример оформления таблиц

Таблица.2.3. Управление стоимостью проекта

РАБОТА	ДЛИТЕЛЬНОСТЬ РАБОТЫ	РЕСУРСЫ
Анализ требований заказчика	0,5	Руководитель
Анализ возможностей оборудования	0,5	Руководитель
Разработка ТЗ	2	Руководитель
Утверждение ТЗ	1	Руководитель
Выбор поставщика	1	Руководитель
Выбор КИС	1	Руководитель
Покупка КИС и получение лицензии	2	Руководитель
Заключение контракта	3	Руководитель
Закупка оборудования	1	Руководитель
Установка оборудования	1	Монтажник
Установка КИС и настройка ПО	3	Системный администратор
Тестирование системы	3	Тестировщик
Обучение пользователей	1	Системный администратор

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

I. Нормативно-правовые материалы:

1. Федеральный закон от 20 февраля 1995 г. №24-ФЗ «Об информации, информатизации и защите информации».
2. Федеральный закон от 6 апреля 2011 г. «Об электронной подписи» №63-ФЗ.
3. ГОСТ Р 51141-98. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. – Введ. 1999-01-01. – М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 1998.

II. Специальная литература:

1. Гордеев, А.В. Операционные системы: учебник / А.В. Гордеев. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2007. – 416 с.
2. Назаров, С.В. Операционные среды, системы и оболочки. Основы структурной и функциональной организации: учеб. пособие / С.В. Назаров – М.: КУДИЦ-ПРЕСС, 2007. – 504 с.
3. Назаров, С.В. Операционные системы: практикум / С.В. Назаров, Л.П. Гудыно, А.А. Кириченко – М.: КУДИЦ-ПРЕСС, 2008. – 464 с.
4. Олифер, В.Г. Сетевые операционные системы: учебник для вузов / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2008. – 672 с.
5. Иртегов, Д.В. Введение в операционные системы: учеб. пособие / Д.В. Иртегов – 2-изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 1040 с.

III. Интернет-ресурсы:

1. Газета.Ру : [сайт] / учредитель АО «Газета.Ру». – Москва, 1999 – . –
Обновляется в течение суток. – URL: <https://www.gazeta.ru> (дата обращения:
15.04.2019). – Текст : электронный.