

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 16.03.2023 10:52:28  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и  
инженерии имени Н.И. Вавилова»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
для выполнения выпускных квалификационных работ

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Направление подготовки         | <b>38.03.05 Бизнес-информатика</b>  |
| Направленность (профиль)       | <b>Цифровая бизнес-аналитика предприятий и организаций</b>  |
| Квалификация выпускника        | <b>Бакалавр</b>   |
| Выпускающая (-ие) кафедра (-ы) | <b>«Проектный менеджмент и внешнеэкономическая деятельность в АПК», «Бухгалтерский учет и статистика», «Цифровое управление процессами в АПК»</b> |

Разработчики:

Зав кафедрой «Проектный менеджмент и внешнеэкономическая деятельность в АПК»  
Колотырин К.П.

(подпись)

доцент кафедры «Проектный менеджмент и внешнеэкономическая деятельность в АПК»  
Власова О.В.

(подпись)

Зав.кафедрой «Бухгалтерский учет и статистика» Ткачев С.И.

(подпись)

доцент кафедры «Бухгалтерский учет и статистика» Новикова Н.А

(подпись)

И.о.Зав кафедрой «Цифровое управление процессами в АПК» Ключиков А.В.

(подпись)

доцент кафедры «Цифровое управление процессами в АПК» Шибайкин В.А.

(подпись)

Саратов 2022

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 1. Основные положения.....      | 3  |
| 2. Примерная структура ВКР..... | 3  |
| 3. Порядок выполнения ВКР ..... | 5  |
| 4. Порядок оформления ВКР.....  | 11 |
| 5. Приложения.....              | 20 |

## 1. Основные положения

1.1. Методические указания для выполнения выпускных квалификационных работ (далее – ВКР) по направлению подготовки **38.03.05 Бизнес-информатика** направленность (профиль) **Цифровая бизнес-аналитика предприятий и организаций** разработаны на основании Положения о государственной итоговой аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, реализуемым в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, утверждённого приказом ректора от 30 августа 2022 г. № 57-ОД, а также Порядка разработки (актуализации) программ государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, реализуемым в соответствии с актуализированными ФГОС ВО в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, утверждённого приказом ректора от 30 августа 2022 г. № 57-ОД и Программы государственной итоговой аттестации, утверждённой деканом факультета «30» августа 2022 г.

1.2. Подготовка выпускной квалификационной работы проводится обучающимся на протяжении заключительного года обучения, является проверкой качества полученных обучающимся теоретических знаний, практических умений и навыков, сформированных общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

В выпускной квалификационной работе, дается анализ и характеристика проблемы, как правило, на примере конкретной организации (группы организаций), описываются пути ее решения.

1.3. Тексты ВКР, за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе (далее – ЭБС) университета и проверяются на объём заимствования. Проверка текстов ВКР на наличие неправомерного заимствования и необоснованного цитирования осуществляется в сроки не менее 3 дней до защиты. Оригинальность текста ВКР должна составлять не менее 40%. Использование заимствованного текста без ссылки на автора и / или источник заимствования в ВКР не допускается.

## 2. Примерная структура выпускной квалификационной работы

Структура выпускной квалификационной работы должна включать следующие разделы:

- титульный лист;
- задание на выполнение работы и календарный график;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- выводы и предложения
- список использованной литературы;

- приложения (при необходимости).

2.1. На титульном листе указывается название факультета, направление подготовки, наименование кафедры и в соответствии с приказом по университету тема работы. Ниже указывается фамилия, имя и отчество обучающегося; ученое звание (или ученая степень, должность соответственно записи в приказе), фамилия, имя и отчество руководителя работы, которые после завершения работы ставят подпись на титульном листе (приложение Б).

2.2. Введение содержит в сжатой форме все фундаментальные положения, обоснованию которых посвящена работа, в том числе: обоснование выбора темы; актуальность выбранной темы; цель и задачи; объект и предмет исследования; методы исследования; информационную базу.

2.3. Основная часть работы должна содержать две главы.

*Первая глава* содержит теоретические аспекты исследуемой проблемы. В ней содержится научная дискуссия, проведенная на основе используемых источников информации по теме, описание предмета исследования, различные теоретические концепции, принятые понятия и их классификации. В этой главе могут найти место статистические данные, построенные в научные таблицы и графики.

*Вторая глава* посвящена анализу практического материала, подобранного во время практики. В ней содержится:

- анализ конкретного материала по избранной теме (на примере конкретной организации);

- описание выявленных закономерностей, проблем и тенденций развития объекта и предмета исследования;

- оценка эффективности принятых решений (на примере конкретной организации, отрасли, региона, страны);

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

Также в этой главе могут быть рассмотрены и обоснованы направления решения выявленных проблем, предложены пути решения исследуемой (разрабатываемой) проблемы; конкретные практические рекомендации и предложения по совершенствованию исследуемых (разрабатываемых) явлений и процессов.

2.4. Завершающей частью выпускной квалификационной работы являются выводы и предложения из всех глав с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

2.5. Список использованной литературы может содержать сведения об источниках, которые использовались при написании выпускной квалификационной работы (не менее 30):

- законы Российской Федерации;

- указы Президента Российской Федерации;

- постановления Правительства Российской Федерации;

- нормативные акты, инструкции;

- иные официальные материалы (резолуции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);

- монографии, учебники, учебные пособия;

- авторефераты диссертаций;
- научные статьи;
- интернет-источники.

2.6. Приложения (при необходимости) включают дополнительные справочные материалы, имеющие вспомогательное значение, например: копии документов, выдержки из отчетных материалов, статистические данные, схемы, таблицы, диаграммы, программы, положения и т.п.

### **3. Порядок выполнения ВКР**

#### **3.1. Определение темы выпускной квалификационной работы.**

Подготовка выпускной квалификационной работы начинается с выбора темы. Тема должна иметь прикладное значение, как правило, учитывать потребности конкретной организации, отвечать современным направлениям развития ИТ-сферы.

Перечень примерных тем выпускных квалификационных работ разрабатывается преподавателями кафедр совместно с представителями организаций, на базе которых обучающиеся работают и (или) проходят практику и которые заинтересованы в разработке этих тем, а также с учетом практических и (или) научных интересов обучающихся, включая их участие в научно-исследовательских работах кафедр, внутривузовских и выигранных по конкурсу НИР. Выбор темы выпускной квалификационной работы осуществляется обучающимися на основе примерной тематики (Приложение Ж).

Обучающийся может предложить свою тематику ВКР, в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности путём предоставления заявки на выполнение работы с профильного предприятия (приложение Л).

Для утверждения темы ВКР, предложенной самим обучающимся (обучающимися), ему (им) необходимо согласовать ее с руководителем и обосновать целесообразность выбора данной тематики на заседании кафедры (решение фиксируется в протоколе заседания кафедры).

Выбор темы работы обучающимся осуществляется путем подачи заявления заведующему выпускающей кафедры (Приложение А).

Темы выпускных квалификационных работ закрепляются за выпускниками распорядительным актом университета в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

Изменение темы ВКР оформляется соответствующим распорядительным актом университета, по решению выпускающей кафедры на основании служебной записки заведующего кафедрой или заявления обучающегося.

#### **3.2. Руководство выпускной квалификационной работой.**

Руководитель выпускной квалификационной работы на основании служебной записки декана факультета утверждается приказом ректора одновременно с закреплением темы выпускной квалификационной работы за обучающимся.

К руководству работами по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика привлекаются высококвалифицированные преподаватели выпускающих кафедр.

Руководитель ВКР:

- выдает обучающемуся задание на практику для сбора материала в соответствии с темой ВКР;
- разрабатывает вместе с обучающимся календарный график выполнения работы;
- рекомендует обучающемуся литературу, справочные и архивные материалы, типовые проекты и другие материалы по теме;
- проводит консультации;
- проверяет выполнение работы (по частям и в целом);
- готовит отзыв на ВКР.

Контроль за ходом выполнения выпускной квалификационной работы осуществляется научным руководителем. Одной из форм контроля является регулярное обсуждение руководителем и обучающимся хода работы по подготовке выпускной квалификационной работы. Отставание от установленного графика доводится научным руководителем до заведующего кафедрой и декана факультета.

Отзыв руководителя на ВКР характеризует работу по следующим направлениям (приложение Д):

- актуальность и значимость поставленных в работе задач;
- полнота использования фактического материала и источников;
- наиболее удачно раскрытые аспекты темы;
- уровень самостоятельности обучающегося в принятии отдельных решений;
- обоснованность выводов и ценность практических рекомендаций;
- отмеченные достоинства;
- отмеченные недостатки работы;
- заключение.

### 3.3. Подготовка выпускной квалификационной работы.

*Подбор и изучение специальной литературы.* Успешному написанию работы способствует обстоятельное изучение литературы, относящейся к выбранной теме исследования.

К изучению литературы обучающийся приступает сразу же после выбора и утверждения темы выпускной квалификационной работы. В процессе этой работы он должен изучить учебники, научную литературу, практические и учебные пособия, нормативно-правовые акты и др. с учетом избранной темы.

Для углубленного изучения темы обучающемуся рекомендуется использовать дополнительные отечественные и зарубежные литературные источники, а также ведомственные инструкции и указания, ознакомиться со статьями и материалами, опубликованными по данному конкретному вопросу в периодической печати (журналах, газетах).

Наряду с этим могут быть использованы научные труды вузов, НИИ и академий, а также интернет и другие источники, рекомендованные научным руководителем.

На основе изучаемой литературы составляется список использованной литературы, который включает наиболее важные использованные литературные источники.

*Сбор и обработка практического материала.* Выпускная квалификационная работа выполняется на материалах организации, где обучающийся проходил практику. Она должна охватывать как теоретические вопросы по теме исследования, так и практические, касающиеся работы в организации, по материалам которой выполняется выпускная квалификационная работа.

Аналитические материалы, группировки должны быть представлены в форме таблиц. Простые цифровые материалы должны быть изложены в тексте.

Иллюстративный материал, имеющий доказательный характер, помещается вслед за текстом в работе, другой иллюстративный - в конце ее.

*Написание и подготовка выпускной квалификационной работы.*

В соответствии с выбранной обучающимся и закрепленной темой, руководитель (преподаватель выпускающей кафедры) совместно с обучающимся составляет и выдает ему утвержденное заведующим кафедрой задание на выполнение выпускной квалифицированной работы с указанием срока ее окончательного представления в полном объеме (приложение В).

В соответствии с заданием обучающийся совместно с руководителем разрабатывает план темы и календарный график работы (приложение Г), с указанием срока подготовки отдельных разделов выпускной квалификационной работы, который подписывается обучающимся и руководителем.

Выпускная квалификационная работа пишется обучающимся самостоятельно. Прямое переписывание учебной литературы не допускается.

Обучающийся передает руководителю на проверку выполненные части работы. Руководитель дает рекомендации по улучшению содержания выполненной работы. Проверенную часть работы руководитель возвращает обучающемуся. При наличии замечаний руководителя обучающийся делает необходимую дообработку и представляет ее руководителю.

Руководитель проводит систематические консультации обучающегося лично или дистанционно, контролирует соблюдение графика выполнения выпускной квалификационной работы, информирует об этом кафедру.

За достоверность приведенного в работе фактического и расчетного материала и принятые решения несет ответственность обучающийся - автор работы.

Работа должна быть переплетена либо сшита.

Законченная и оформленная рукопись ВКР подписывается обучающимся, руководителем и вместе с письменным отзывом руководителя (установленной формы) и справкой о результатах проверки ВКР на наличие заимствований предоставляется заведующему кафедрой, который принимает решение о допуске обучающегося к защите и делает соответствующую запись на титульном листе работы.

В случае выполнения работы по заявке предприятия в работу необходимо вложить следующие документы: заявку на выполнение ВКР и справку о внедрении результатов в хозяйственную деятельность предприятия (Приложение К, Л).

Рукопись ВКР, справка о результатах проверки ВКР на наличие заимствований и отзыв передаются в ГЭК не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

*Процедура защиты выпускных квалификационных работ.*

- представление обучающегося членам ГЭК;  
- доклад обучающегося с использованием наглядных материалов об основных результатах ВКР (не более 15 минут). В докладе должны быть отражены следующие основные моменты: цель работы; теоретические предпосылки исследования; обоснование выбора метода исследования; изложение основных результатов работы; перспективы дальнейшего развития темы; краткие выводы по тем результатам работы, которые определяют ее значимость.

- вопросы членов ГЭК и присутствующих после доклада обучающегося. Докладчику может быть задан любой вопрос (в том числе и на иностранном языке) по содержанию работы, а также вопросы общего характера с целью выяснения степени его самостоятельности в разработке темы и умения ориентироваться в вопросах будущей профессиональной деятельности.

- ответы обучающегося на заданные вопросы;  
- зачитывание отзыва руководителя ВКР и результатов проверки ВКР в системе антиплагиата;

- с разрешения председателя ГЭК выступают члены комиссии и желающие из числа присутствующих на защите;

- заключительное слово обучающегося в ответ на выступления;

- после заключительного слова обучающегося председатель ГЭК выясняет, имеются ли замечания по процедуре защиты (при их наличии они вносятся в протокол) и объявляет окончание защиты ВКР.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы объявляются устной форме в день его проведения.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, если ВКР соответствует следующим критериям:

1. Работа носит исследовательский характер;
2. Тема работы актуальна;
3. Четко сформулированы цель и задачи исследования;
4. Работа выполнена студентом самостоятельно;
5. На основе изученной литературы сделаны обобщения, сравнения с собственными результатами и аргументированные выводы;
6. В тексте имеется ссылки на литературные источники;



7. Содержание работы полностью раскрывает тему, цель и задачи исследования. Содержание соответствует названию параграфов, части работы соразмерны.

8. Выбранные методики исследования целесообразны.

9. В работе использованы средства математической или статистической обработки данных;

10. Анализируемый материал имеет достаточный объем и позволяет сделать достоверные выводы;

11. Исследуемая проблема достаточно раскрыта;

12. Выводы четко сформулированы, достоверны, опираются на полученные результаты и соответствуют поставленным задачам.

13. ВКР написана с соблюдением всех требований к структуре, содержанию и оформлению.

14. Работа написана научным языком, текст работы соответствует нормам русского литературного языка, работа не содержит грубых опечаток и орфографических ошибок.

15. Список литературы отражает информацию по теме исследования, оформлен в соответствии с требованиями.

16. Работа содержит достаточный иллюстративный материал, в том числе выполненный автором самостоятельно на основе результатов исследования.

17. Возможно наличие 2-3 незначительных недочетов, однако характер недочетов не имеет принципиальный характер.

18. Выдержаны требования методических указаний к объёму и оформлению работы. Ссылки, графики, таблицы, заголовки, оглавление, формулы, выводы и предложения, список использованной литературы оформлены безупречно.

19. Доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы.

20. На защите докладчик показал знание исследуемой проблемы и умение вести научную дискуссию, обладает культурой речи.

21. Докладчик активно работает с демонстрационным материалом, комментирует его. Демонстрационный материал отражает содержание работы, выполнен аккуратно.

22. Даны четкие ответы на вопросы.

Оценка *«хорошо»* – оценка может быть снижена за следующие недостатки:

1. Структура выпускной квалификационной работы соответствует целям и задачам, имеются незначительные рассогласования содержания и названия параграфов, некоторая несоразмерность частей работы;

2. Список литературы не полностью отражает имеющиеся информационные источники по теме исследования;

3. Работа недостаточно аккуратно оформлена, текст работы частично не соответствует нормам русского языка. Имеются единичные нарушения в оформлении выпускной квалификационной работы и списка использованной литературы;

4. Работа превышает рекомендуемый объём, теоретическая часть превышает по объёму практическую;

5. Недостаточно представлен иллюстративный материал;

6. Содержание и результаты исследования доложены недостаточно четко;

7. Выпускник дал ответы не на все заданные вопросы.

Оценка *«удовлетворительно»* – оценка может быть снижена за следующие недостатки:

1. К выпускной работе имеются замечания по содержанию и по глубине проведенного исследования.

2. Анализ материала носит фрагментарный характер.

3. Выводы слабо аргументированы, достоверность вызывает сомнения.

4. Библиография ограничена, не использован необходимый для освещения темы материал.

5. Работа содержит опечатки и другие технические погрешности.

6. Имеется целый ряд нарушений в оформлении выпускной квалификационной работы и списка использованной литературы. Часть источников не соответствует теме выпускной квалификационной работы;

6. Работа доложена неубедительно, не на все предложенные вопросы даны удовлетворительные ответы.

7. На защите студент не сумел достаточно четко изложить основные положения и материал исследований, испытал затруднения при ответах на вопросы членов комиссии.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется в том случае, если:

1. Цель и задачи ВКР сформулированы некорректно или не соответствуют теме исследования.

2. Содержание ВКР не соответствует теме работы.

3. Основные выводы не соответствуют задачам исследования.

4. Список литературы не отражает имеющиеся информационные источники по теме исследования;

5. Работа неаккуратно оформлена, плохо сшита. Имеются значительные нарушения в оформлении выпускной квалификационной работы и списка использованной литературы;

6. Студент не ориентируется в материале работы и не ответил ни на один вопрос при защите.

#### **4. Порядок оформления ВКР**

Общий объем, выпускной квалификационной работы (без приложений) **не менее 50 страниц** компьютерного текста, включая таблицы и иллюстрации. Не допускается вписывать от руки формулы или другие пояснения в тексте, таблицах, иллюстрациях.

**Текст работы.** При написании работы особое внимание следует обратить на ее оформление.

Текстовая часть работы должна быть выполнена машинописным способом или с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ на одной стороне листа белой бумаги формата А4. Текст следует печатать шрифтом Times New Roman, размер № 14 через 1,5 интервала, следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, выравнивание «по ширине» страницы; величина абзаца – 1,25 см. На каждой странице размещается 20-30 строк.

При распечатке нужно соблюдать следующие требования:

- Заголовки структурных элементов ВКР (пример: **ОГЛАВЛЕНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ГЛАВЫ, ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**) следует располагать в середине строки без точки в конце, прописными буквами, не подчеркивая, шрифтом Times New Roman, размер № 14, полужирный. Каждый структурный элемент (глава) работы начинают с нового листа, переносы слов в них не допускаются;
- расстояния между заголовками главы и заголовками пунктов, заголовками пунктов и текстом необходимо отделять двумя свободными строками с интервалом 1,0;
- страницы работы нумеруются арабскими цифрами в центре нижней части листа соблюдая сквозную нумерацию, включая приложения;
- первой страницей считается титульный лист; второй – задание и т.д. На этих страницах номера не ставятся, нумерация начинается с введения;
- оглавление включает наименование частей работы, начиная с введения, в правой стороне листа указываются номера страниц. Перед наименованием разделов, глав и параграфов пишутся их номера;

Пример оглавления в приложении Е.

- главы должны иметь порядковую нумерацию в пределах основной части работы и обозначаться римскими цифрами, например, I., II., III. и т.д. Параграфы следует нумеровать в пределах каждой главы арабскими цифрами с точкой, например: 1.1., 1.2., 1.3., 2.1, 2.2. и т.д. При этом номер состоит из номера главы и параграфа, разделенных точкой;
- излагать материал следует четко, ясно, последовательно, применяя научную терминологию, избегая общеизвестных положений, имеющих в учебниках и учебных пособиях;
- использование в работе дословных цитат, цифровых данных, схем, формул, заимствованных из различных источников, обязательно должно сопровождаться ссылкой на источник (автора). Списывание без ссылки не допускается и является грубым нарушением научной этики.

**Сокращения.** Все слова следует писать полностью, не допуская сокращений. Такие знаки, как №,%,-,+ и т.д. обозначаются символами только при цифровых величинах, а в тексте следует писать «номер», «процент», «минус», «плюс». Сокращение слов при датах оформляют: г. - год, гг. - годы (например: 2014 г.; 2012-2014 гг.).

В соответствии с ГОСТ 8.417-2002 ГСИ наиболее часто встречающиеся единицы измерения следует писать следующим образом:

|                        |                      |                     |                   |
|------------------------|----------------------|---------------------|-------------------|
| <u>метр</u>            | <u>м</u>             | <u>грамм</u>        | <u>г</u>          |
| <u>килограмм</u>       | <u>кг</u>            | <u>штука</u>        | <u>шт.</u>        |
| <u>квадратный метр</u> | <u>м<sup>2</sup></u> | <u>час</u>          | <u>ч</u>          |
| <u>тонна</u>           | <u>т</u>             | <u>человеко-час</u> | <u>чел.- час.</u> |
| <u>центнер</u>         | <u>ц</u>             | <u>тысяч рублей</u> | <u>тыс. руб.</u>  |
| <u>гектар</u>          | <u>га</u>            | <u>рубль</u>        | <u>руб.</u>       |

Обозначение единиц измерения следует писать после числовых значений величин и помещать в строку с ними (без переноса на следующую строку). Между последней цифрой числа и обозначением единицы измерения следует оставить

пробел: 75 %, 50 кг, 200 шт. Если в работе приводится ряд числовых значений, имеющих одну и ту же единицу измерения, то ее указывают только в конце последнего числового значения. Например, 25; 47 и 96 тыс. руб., или 15; 56 и 22 %.

Комбинированные единицы печатают в одну строку, разделяя их косой чертой: 25 км/ч.

Дробные числа необходимо отражать в виде десятичных дробей. Числовые значения величин следует указывать со степенью детализации, которая необходима. Показатели с одной и той же единицей измерения должны иметь одинаковое значение после запятой.

В тексте документа числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета следует писать цифрами, а числа без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти – словами.

Могут применяться такие общеизвестные сокращения, как ЭВМ, АСУ, АПК и др. Разрешается применение узкоспециализированных сокращений с их детальной расшифровкой после первого упоминания. Не рекомендуется вводить собственные сокращения обозначений и терминов.

**Оформление таблиц.** Цифровой материал, помещаемый в работе, рекомендуется оформлять в виде таблицы. Наименование таблицы следует писать с прописной буквы (Times New Roman 14), помещать над таблицей без абзацного отступа в одну строку с ее номером, через тире, без точки в конце. Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его следует записывать через один межстрочный интервал. Размер шрифта в таблице Times New Roman 10-12, интервал 1,0.

Пример:

Таблица 1 – Показатели ликвидности и платежеспособности

| Показатель                      | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. |
|---------------------------------|---------|---------|---------|
| Коэффициент общей ликвидности   |         |         |         |
| Коэффициент текущей ликвидности |         |         |         |

Показатели в заголовке граф указываются в единственном числе. Если все показатели, приведенные в графах, выражены в одной и той же единице измерения, то её обозначение следует помещать над таблицей. Если числовые значения в графе таблицы выражены в одинаковой единице измерения, её обозначение необходимо указать в заголовке этой графы.

Нумерация граф выполняется в случае, если есть ссылка в тексте на данную графу (например, графа 3 таблицы 17). Рекомендуется составлять таблицы, помещающиеся на одной странице. Если таблица не помещается на одной странице, то оставшуюся часть таблицы переносят на другую страницу и перед ней помещают слова «Продолжение таблицы» с указанием номера.

Пример:

Таблица 1 – Показатели ликвидности и платежеспособности

| Показатель                    | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. |
|-------------------------------|---------|---------|---------|
| 1                             | 2       | 3       | 4       |
| Коэффициент общей ликвидности |         |         |         |

|                                 |  |  |  |
|---------------------------------|--|--|--|
| Коэффициент текущей ликвидности |  |  |  |
|---------------------------------|--|--|--|

На следующей странице оформление таблицы выглядит следующим образом:

| Продолжение таблицы 1          |   |   |   |
|--------------------------------|---|---|---|
| 1                              | 2 | 3 | 4 |
| Коэффициент платежеспособности |   |   |   |
| Коэффициент автономии          |   |   |   |

Примечания и сноски к таблицам должны находиться на той странице, где помещена таблица. Сноски к цифрам в таблице обозначаются звездочками.

При ссылке на таблицу указывается её полный номер, а слово «таблица» пишется в сокращенном виде в скобках, например (табл. 2). Повторные ссылки на таблицы следует давать с сокращенным словом «смотри», например (см. табл. 2).

**Формулы.** Пояснение значений символом и числовых коэффициентов необходимо 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. Если формула не уместится в одну строку, она должна быть перенесена после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножение (x), деление (:), или других математических знаков.

Формулы в ВКР следует располагать посередине строки и обозначать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Пример:

$$A = a : b, \quad (1)$$

$$B = c : e. \quad (2)$$

**Рисунки.** Все иллюстрации (схемы, диаграммы, графики и т.п.), приведенные в работе, именуется рисунками (нумерация сквозная). Как в тексте работы, так и в приложении они должны быть выполнены на стандартных листах белой бумаги А4.

Каждый рисунок должен сопровождаться содержательной подписью, которая размещается под рисунком в одну сторону с номером. Название рисунка всегда начинается с прописной буквы, Times New Roman 14, без точки в конце. Например:



Рисунок 1 – Виды прибыли

**Ссылки.** Библиографическая ссылка предусматривает расположение информации об источнике в списке литературы. При упоминании автора работы или

работ в квадратных скобках указывается номер источника в пределах списка литературы, например [6]. При ссылке на несколько работ одного автора или работы нескольких авторов приводят номера этих работ, например: [1,14,22]. При ссылке на определенные страницы указывают порядковый номер источника и страницу, на которой расположен данный текст, например: [7, с.22]. Если ссылка на многотомное издание, кроме того, указывают номер тома, например: [12, т.2, с.45].

**Список использованной литературы.** Список использованной литературы является составной частью научного исследования и отражает степень изученности, им поставленной проблемы. Расположение материала в списке литературы зависит от темы исследования, характера и количества приведенных источников. Вся литература нумеруется последовательно от первого до последнего названия арабскими цифрами.

Все использованные документы должны быть пронумерованы и описаны в соответствии с требованиями ГОСТ 7.05-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Допускается расположение нормативных актов, как в начале списка литературы, так и по алфавиту в общем списке.

## **ПРИМЕРЫ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО ОПИСАНИЯ ПО ГОСТУ Р 7.0.5-2008**

### **«Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»**

#### **Книга одного автора**

Пакшина С.М. Передвижение солей в почве: монография. М.: Наука, 2014. 120 с.

#### **Книга двух авторов**

Ручкин В. Н., Фулин В. А. Архитектура компьютерных сетей. М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2010. 238 с.

#### **Книга трех авторов**

Ториков В.Е., Мельникова О.В., Ториков В.В. Выращивание ярового ячменя на крупяные, пивоваренные и кормовые цели на юго-западе центрального региона России: монография. Брянск: Изд-во БГСХА, 2014. 90 с.

#### **Книга четырех и более авторов**

Заболевания у коров: диагностика / И.Ф. Ахтямов [и др.]. Казань, 2016. 455 с.  
При необходимости, если автор, на которого ссылаются, стоит не первым, можно перечислить за косой чертой всех авторов:

Применение аппарата внешней фиксации при патологии позвоночника / В.И. Шевцов, В.В. Пивень, А.Т. Худяев, Ю.А. Муштаева. М.: Медицина, 2017. 112 с.

#### **Сборники**

Котиков М.В., Ториков В.Е., Мельникова О.В. Ранжирование современных сортов картофеля по их полевой устойчивости к фитофторозу // Агроэкологические аспекты устойчивого развития АПК: материалы Международной научно - практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (выпуск1). Брянск. 2015. С.97-102.

#### **Книга под заглавием (описание учебников, справочников, монографий, сборников и т.п.)**

Эстетическая и реконструктивная хирургия нижних конечностей / под ред. А.А. Артемьева. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 248 с.

Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии: учеб. пособие для студентов мед. вузов / под ред. А.С. Быкова, А.А. Воробьева, В.В. Зверева. 2-е изд., доп. и перераб. М.: Мед. информ. агентство, 2017. 272 с.

Правильное питание: справочник. М.: Эксмо, 2017. 704 с.

Кормопроизводство в России: всероссийский сб. науч. ст. Вып. 3-й. Казань-СПб., 2017. 268 с.

#### **Описание диссертаций, авторефераты диссертаций:**

Белозеров И.В. Религиозная политика Золотой Орды на Руси в XIII-XIV вв.: дис. ... канд. ист. наук: 07.00.02: утв. 15.07.02. М., 2013. 215 с.

Назаров И.Г. Развитие коммуникативной компетентности социальных педагогов села в процессе дополнительного профессионального образования: автореф. на соиск. ученой степ. канд. пед. наук: 13.00.08 – теория и методика проф. образования М., 2013. 24 с.

#### **Описание отдельного тома многотомного издания под общим заголовком**

Пальцев М.А., Аничков М.Н. Патологическая анатомия: в 2 т. М.: Медицина, 2014. Т. 2, ч. 1. 736 с.

#### **Описание отдельного тома многотомного издания под общим заглавием**

Внутренние болезни: учебник / под ред. Н.А. Мухина, В.С. Моисеева, А.И. Мартынова. Изд. 2-е, испр. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. Т. 1. 368 с.

#### **Описание главы из книги, из сборника**

Макушин В.Д., Волокитина Е.А. Причины неудач и осложнений при выполнении опорных остеотомий с применением аппарата Илизарова // Лечение врожденного вывиха бедра у взрослых / под ред. В.И. Шевцова, В.Д. Макушина. Курган, 2014. Гл. 8. С. 372-402.

Белоус Н.М. Храня теплую память о прошлом // Великая Отечественная война 1941-1945 гг. в истории моей семьи: сборник статей / под общей редакцией Р.В. Новожеева. Брянск: Изд-во БГАУ, 2015. С. 4-5.

#### **Описание статей из журналов**

##### **Один автор:**

Просянных Е.В. Устройство для отделения образцов почвы от растительных остатков // Почвоведение. 2014. №11. С. 162-164.

##### **Два автора:**

Просянных Е.В., Карпенчук Г.К. Активность ионов кальция в почвах Приднестровья Украины как показатель их хлорозоопасности для яблоневых садов // Почвоведение. 2015. № 9. С. 116-121.

##### **Три автора:**

Сазонова Н.В., Лунева С.Н., Стогов М.В. Динамика биохимических показателей сыворотки крови при амбулаторном лечении // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2017. № 3. С. 52-56.

##### **Четыре и более авторов:**

Клинико-физиологические составляющие врожденной косолапости / Ю.И. Клычкова [и др.] // Травматология и ортопедия России. 2017. № 3. С. 35-38.

Оценка кровоснабжения методом ультразвуковой диагностики / В.А. Щуров, С.О. Мурадисинов, И.В. Щуров, С.П. Бойчук // Травматология и ортопедия России. 2017. № 3. С. 39-41.

### **Описание нормативных документов**

#### **Авторское свидетельство:**

Способ лечения ложных суставов: а. с. 835421 СССР. № 2764100/28-13 / Иванов И.И.; заявл. 07.05.79 ; опубл. 07.06.81, Бюл. 21. 2 с.

#### **Патент:**

Корректирующее устройство для позвоночного столба: пат. 2128021 Рос. Федерация. № 97101617/14 / Иванов И.И ; заявл. 31.01.97 ; опубл. 27.03.99, Бюл. № 9. 3 с.

#### **ГОСТ:**

ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. М.: Стандартинформ, 2008. 38 с.

### **Описание официальных документов**

#### **Федеральный закон:**

О лицензировании отдельных видов деятельности: Федер. закон [принят Гос. Думой 13. 07.2001] // Собрание законодательств РФ. 2001. № 33(ч.1). Ст. 3430. С. 127-143.

О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: федер. закон от 24 июня 2007 г. N209-ФЗ (с изм. и доп.). Доступ из справ. -правовой системы «Гарант».Источник: <http://referat.niv.ru/view/referat-other/259/258992.htm>

#### **Постановление:**

О программе государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи на 2009 год: постановление Правительства Рос. Федерации от 31.12.2008 № 10407-ТГ // Заместитель гл. врача. 2009. № 2. С. 98-105.

#### **Приказ:**

О внесении изменений в Порядок выдачи медицинскими организациями листов нетрудоспособности, утвержденный приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 1 августа 2007 г. № 514 : приказ М-ва здравоохранения и соц. развития Рос. Федерации от 27.10.2008 № 593н // Заместитель гл. врача. 2009. № 2. С. 131-132.

#### **Инструкция:**

Инструкция о санитарно-противоэпидемическом режиме больниц: утв. Минздравом СССР от 23.03.76 № 288 // Справочник старшей (главной) медицинской сестры. Изд. 6-е, Ростов н/Д.: Феникс, 2007. С. 378-387.

#### **Указ:**

Вопросы системы и структуры федеральных органов исполнительной власти (извлечения): указ Президента РФ от 12.05.2008 № 724 // Здравоохранение. 2008. № 7. С. 135-137.

### **Описание электронных ресурсов**

#### **Электронный ресурс локального доступа:**

Техника спинальной анестезии [Электронный ресурс] / под ред. Е.М. Шифмана. М.: ИнтелТек, 2015. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).



### Электронный ресурс удаленного доступа:

Иванова А.Е. Проблемы смертности в регионах Центрального федерального округа // Социальные аспекты здоровья населения. 2017. № 2. URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view54/30/> (дата обращения: 15.08.2017).

О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: федер. закон от 24 июня 2007 г. N209-ФЗ (с изм. и доп.). Доступ из справ. - правовой системы «Гарант». Источник: <http://ivo.garant.ru/#/document/12154854/paragraph/25850/highlight/209:.htm>.

Травин Андрей. Три поисковика Рунета, не считая Google [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.netoskop.ru/theme/2001/06/21/2662.html>, свободный. – (дата обращения: 21.08.2014).

**Приложения.** Приложения следует оформлять как продолжение выпускной квалификационной работы на её последующих страницах, располагая приложения в порядке появления на них ссылок в тексте работы. Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4, но допускаются и листы формата А3. На все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь содержательный заголовок, напечатанный прописными буквами. В правом верхнем углу под заголовком прописными буквами должно быть напечатано слово «ПРИЛОЖЕНИЕ». Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, И, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

При необходимости текст приложения может быть разбит на разделы, подразделы, параграфы, которые следует нумеровать в пределах каждого приложения. Имеющиеся в тексте приложения иллюстрации, таблицы, формулы необходимо также нумеровать в пределах каждого приложения.

Если в качестве приложения в выпускной квалификационной работе используется документ, имеющий самостоятельное значение и оформляемый согласно требованиям к документу данного вида, его вкладывают в работу без изменений в оригинале. На титульном листе документа в правом верхнем углу печатают (прописывают) слово «Приложение» и проставляют его обозначение.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц. При необходимости такое приложение может иметь «Оглавление».

*Программа рассмотрена на заседании кафедр «Бухгалтерский учет и статистика» 29 августа 2022 г. (протокол № 1), «Проектный менеджмент и внешнеэкономическая деятельность в АПК» 30 августа 2022 г. (протокол № 1). «Цифровое управление бизнес-процессами в АПК» 30 августа 2022 г (протокол № 1а)*

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

Форма заявления обучающегося на выбор темы ВКР

Ректору  
 ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
 Д.А. Соловьеву  
 обучающегося \_\_\_\_\_ курса  
 группы \_\_\_\_\_  
 направления подготовки / специальности  
 \_\_\_\_\_  
 направленность (профиль)  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Ф.И.О. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Тел.: \_\_\_\_\_  
 e-mail: \_\_\_\_\_

**Заявление**

Прошу разрешить мне выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) по тематике кафедры  
 «Наименование \_\_\_\_\_ кафедры» на \_\_\_\_\_ тему:

« \_\_\_\_\_»

\_\_\_\_\_» и назначить руководителем ВКР

\_\_\_\_\_.

Предполагаемый год защиты – \_\_\_\_\_.

С Положением о государственной итоговой аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования (уровни: бакалавриат, специалитет, магистратура) реализуемым в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, в том числе с порядком подачи апелляции по итогам государственной итоговой аттестации (ГИА), а также с программой ГИА, в том числе с требованиями к ВКР и порядку их выполнения, критериями оценки результатов защиты ВКР, порядком размещения текстов ВКР в электронно-библиотечной системе организации и проверки их на объем заимствования, методическими материалами для выполнения ВКР ознакомлен.

\_\_\_\_\_  
 (подпись)  
 « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Согласовано:**

|                     |  |
|---------------------|--|
| Руководитель ВКР    | _____ / _____ / _____                          |
|                     | <i>подпись</i> <i>И.О. Фамилия</i> <i>дата</i> |
| Заведующий кафедрой | _____ / _____ / _____                          |
|                     | <i>подпись</i> <i>И.О. Фамилия</i> <i>дата</i> |
| Декан факультета    | _____ / _____ / _____                          |
|                     | <i>подпись</i> <i>И.О. Фамилия</i> <i>дата</i> |

Пример

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и  
инженерии имени Н.И. Вавилова»»**

**Наименование факультета**

**Наименование кафедры**

**ДОПУЩЕНО к защите:**

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ *И.О. Фамилия*

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ Г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**«Тема выпускной квалификационной работы»**

Направление подготовки

**00.00.00 Наименование направления подготовки**

Направленность (профиль)

**Наименование направленности (профиля)**

**Обучающийся:**

Фамилия Имя Отчество

\_\_\_\_\_  
*(подпись)*

**Руководитель выпускной квалификационной работы:**

уч. степень, уч. звание Фамилия Имя Отчество

\_\_\_\_\_  
*(подпись)*

**Саратов 20 \_\_\_\_\_**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и  
инженерии имени Н.И. Вавилова»  
Наименование факультета**

**Наименование кафедры**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

на подготовку выпускной квалификационной работы (ВКР)

|  |  |
|--|--|
| Обучающийся                            | <b>Фамилия Имя Отчество</b>  |
| Направление подготовки / специальность | 00.00.00 Наименование направления подготовки / специальности   |
| Направленность (профиль)               | Наименование направленности (профиля)  |
| Тема ВКР                               | «Название темы ВКР»<br><i>Утверждена распоряжением руководителя структурного подразделения, реализующего соответствующую ОПОП:</i><br>«___» _____ 20__ г., № _____ |
| Срок сдачи законченной работы          | «___» _____ 20__ г.  |

Исходные данные к работе: нормативные документы, учебная литература, первичные документы, годовые отчёты за ..... годы и т.д.

Перечень подлежащих разработке вопросов:

Введение

I. Теоретические основы эффективности производства продукции растениеводства

II. Современное состояние производства зерна

III. Пути повышения эффективности производства зерна

Выводы и предложения

Список использованной литературы

Приложение

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей, рисунков, схем, диаграмм, графиков, фото и т.п.):

Дата выдачи задания «\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_г. (утверждено на заседании кафедры  
«Наименование кафедры» «\_\_\_»\_\_\_\_\_201\_\_г. протокол №\_\_\_\_\_).

**Руководитель выпускной квалификационной работы:**

Уч. степень, уч. звание Фамилия Имя Отчество

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_/И.О. Фамилия/  
(подпись)

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и  
инженерии имени Н.И. Вавилова»»

**Наименование факультета**

**Наименование кафедры**

**СОГЛАСОВАНО**  
Руководитель ВКР  
\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК**  
выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР)

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Обучающийся              | <b>Фамилия Имя Отчество</b>  |
| Направление подготовки   | 00.00.00 Наименование направления подготовки   |
| Направленность (профиль) | Наименование направленности / профиля  |
| Тема ВКР                 | Указывается тема ВКР в соответствии с распоряжением руководителя структурного подразделения, реализующего соответствующую ОПОП |

| № п/п | Наименование этапов выполнения ВКР   | Срок выполнения этапов ВКР   |
|-------|--|--|
| 1     | Получение задания на подготовку ВКР  | до «__» _____ 20__ г.  |
| 2     | .....  | до «__» _____ 20__ г.  |
| 3     | .....  | до «__» _____ 20__ г.  |
| ...   | Проверка рукописи ВКР на объем неправомерного заимствования и необоснованного цитирования в системе «ВКР-ВУЗ.РФ»   | до «__» _____ 20__ г.  |
| ...   | Ознакомление с отзывом руководителя  | до «__» _____ 20__ г.<br><i>не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР*</i> |
| ...   | Передача ВКР, протокола проверки работы на объем заимствования, отзыва руководителя в Государственную экзаменационную комиссию (Итоговую экзаменационную комиссию) | до «__» _____ 20__ г.<br><i>не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР*</i>  |

*\*Формулировки в ВКР не печатать*

График составлен «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Обучающийся \_\_\_\_\_ /И.О. Фамилия/  
(подпись)

**ОТЗЫВ**

о работе *Фамилия Имя Отчество*  
в период подготовки выпускной квалификационной работы  
на тему: «Тема ВКР»

**Примерная форма отзыва**

*Отзыв руководителя на ВКР характеризует работу по следующим направлениям:*

- *актуальность и значимость поставленных в работе задач;*
- *полнота использования фактического материала и источников;*
- *наиболее удачно раскрытые аспекты темы;*
- *уровень самостоятельности обучающегося в принятии отдельных решений;*
- *обоснованность выводов и ценность практических рекомендаций;*

*Отмеченные достоинства: .....*

*Отмеченные недостатки: .....*

**Заключение:** В целом, выпускная квалификационная работа *И.О. Фамилия* отвечает требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам, и **может быть рекомендована для защиты на заседании государственной экзаменационной комиссии**. Выпускная квалификационная работа *И.О. Фамилия* заслуживает ..... оценки, а сам(а) *И.О. Фамилия* – присуждения квалификации «бакалавр/магистр» по направлению подготовки / специальности 00.00.00 *Наименование направления подготовки / специальности*. Компетенции, предусмотренные программой государственной итоговой аттестации, освоены в полном объеме.

**Руководитель ВКР:**

*Фамилия Имя Отчество,*  
*должность, кафедра*  
*уч. степень, уч. звание*

\_\_\_\_\_  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



## ОГЛАВЛЕНИЕ

|   |    |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ.....   | 6  |
| I. Теоретические основы разработки электронных ресурсов.....  | 9  |
| 1.1. Классификация электронных ресурсов .....   | 9  |
| 1.2. Требования к разработке электронных курсов .....   | 15 |
| 1.3. Требования к техническому использованию ЭУК .....  | 18 |
| II. Разработка электронного ресурса по теме «Кривые второго порядка».....   | 28 |
| 2.1. Изучение темы «Кривые второго порядка» в курсе высшей математики.....  | 28 |
| 2.2. Анализ электронных ресурсов для изучения темы «Кривые второго порядка»... ..   | 35 |
| 2.3. Разработка электронного ресурса для изучения темы «Кривые второго порядка» и методические рекомендации по его применению | 41 |
| 2.4. Оценка эффективности предлагаемых рекомендаций.....  | 57 |
| ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ.....   | 62 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....   | 67 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ .....  | 72 |

## Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Автоматизация платёжной системы интернет-магазина;
2. Автоматизация процесса оформления договоров с поставщиками;
3. Автоматизация управления качеством выполнения проекта;
4. Автоматизация управления портфелем проектов;
5. Автоматизация учета продаж оптово-розничного магазина;
6. Анализ архитектуры и требований к цифровым решениям в сфере АПК;
7. Анализ и оптимизация архитектуры корпоративной сети предприятия;
8. Анализ эффективности внедрения информационной системы на предприятии;
9. Цифровой аудит бизнес-процессов;
10. Аудит информационных систем и бизнес-процессов;
11. Анализ и оценка применения ИС и ИКТ для управления бизнесом;
12. Аудит ИТ-инфраструктуры предприятия и предложения по её улучшению;
13. Аудит процессов управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия;
14. Внедрение инноваций из сферы ИКТ в фермерском хозяйстве;
15. Внедрение принципов бережливого производства в деятельность вычислительного центра;
16. Внедрение информационной системы управления логистикой и складом;
17. Внедрение методологии ITIL в управлении ИТ-службы компании;
18. Развертывание окружения программного обеспечения для командной работы над IT проектом;
19. Использование MS Project в управлении проектом внедрения программного продукта 1С: Предприятие в организацию;
20. Использование средств облачных технологий для управления организацией;
21. Методология автоматизации проектного управления в современной организации;
22. Модернизация автоматизированного рабочего места кассира на основе современных ИТ-технологий;
23. Разработка программного продукта для автоматизации системы финансового управления;
24. Оптимизация бизнес-процессов управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия;
25. Оптимизация деятельности по подготовке контрактов, оформление документации на разработку, приобретение или поставку ИС и ИКТ;
26. Оптимизация работы предприятия на основе моделирования бизнес-процессов
27. Организация эффективного взаимодействия между заказчиком и исполнителем в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия;

28. Организация эффективного взаимодействия между исполнителем и заказчиком в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия;
29. Повышение эффективности системы управления персоналом на основе применения информационных технологий.
30. Построение и анализ линейной эконометрической модели рынка подержанных автомобилей средствами искусственного интеллекта
31. Применение информационной системы 1С: для управления организацией.
32. Проектирование и разработка хранилищ данных и аналитической системы для компании
33. Проектирование и разработка информационной системы для конкретного предприятия
34. Проектирование и разработка хранилища данных для инвестиционной компании
35. Разработка автоматизированной системы управления планами финансово-хозяйственной деятельности государственных и муниципальных организаций.
36. Разработка автоматизированной системы учета товара в магазине игрушек
37. Разработка бизнес-плана сервисного центра по ремонту компьютеров и ноутбуков в Project Expert.
38. Разработка бизнес-планов создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ;
39. Разработка frontend части Интернет-магазина игрушек
40. Разработка backend части Интернет-магазина бытовой техники
41. Разработка информационно-аналитической системы для управления аудиторным фондом университета;
42. Разработка информационной системы бизнес-планирования коммерческой организации;
43. Разработка информационной системы управления в учреждении сферы обслуживания;
44. Разработка информационной системы учета товаров в магазине;
45. Разработка информационно-справочной библиотечной системы;
46. Разработка проекта по внедрению информационной системы управления предприятием;
47. Разработка проектного решения по автоматизации процесса управления заданиями в компании сферы услуг;
48. Разработка проектной документации на выполнение работ по совершенствованию ИТ-инфраструктуры предприятия;
49. Разработка сайта печатного салона с возможностью приема заказов через сеть Интернет;
50. Решение задач экономического характера методами математического моделирования;
51. Совершенствование бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;
52. Совершенствование организационной структуры предприятия с использованием информационных технологий;

53. Создание автоматизированного рабочего места диспетчера пассажирского автотранспортного предприятия;
54. Создание автоматизированной системы комиссионной торговли;
55. Создание аналитической поддержки процессов принятия решений для управления предприятием;
56. Создание бизнес-плана по разработке, созданию и внедрению информационной системы по учету льготного потребления газа;
57. Создание системы управления финансовыми потоками бюджетных организаций;
58. Управление ИТ - сервисами и контентом информационных ресурсов предприятия;
59. Управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.

## Справка о внедрении

Дана обучающемуся\_\_курса факультета экономики и менеджмента  
ФГБОУ ВО Вавиловский университет направления подготовки 38.03.05 Бизнес-  
информатика

ФИО

\_\_\_\_\_ в том,  
что результаты его/её исследования в рамках выпускной квалификационной  
работы по теме «\_\_\_\_\_»  
\_\_\_\_\_»

будут использованы в работе хозяйства.

\_\_\_\_\_  
(реквизиты предприятия)

\_\_\_\_\_  
М.П.

\_\_\_\_\_  
(подпись, Ф.И.О. руководителя)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ректору ФГБОУ ВО  
Вавиловский университет

от \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Заявка на выполнение работы

Руководство \_\_\_\_\_  
(название предприятия)

просит разрешить выполнение выпускной квалификационной работы обучающемуся \_\_\_\_\_

4 курса факультета \_\_\_\_\_ ФГБОУ ВО Вавиловский университет направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика

на тему « \_\_\_\_\_ »

с целью внедрения результатов исследования в практику работы хозяйства.

\_\_\_\_\_  
(реквизиты предприятия)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

М.П.

\_\_\_\_\_  
(подпись, Ф.И.О. руководителя)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ Г.