

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Д.Н. ПРЯНИШНИКОВА»

Н.Н. Яркова, С.Л. Елисеев

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Методические указания для выполнения
выпускных квалификационных работ

Пермь
ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ
2024

Рецензенты:

Зубарев Ю.Н., доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры агробιοтехнологий ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ;

Ренёва Ю.А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры садоводства и перерабатывающих технологий ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ.

Яркова Н.Н., Елисеев С.Л. Выпускная квалификационная работа: методические указания для выполнения выпускных квалификационных работ / Н.Н. Яркова, С.Л. Елисеев; М-во науки и высшего образования РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образов. «Пермский гос. аграрно-технологический университет им. акад. Д.Н. Прянишникова». – Пермь: ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, 2024. – 46 с.

В методических указаниях рассмотрены основные вопросы по выполнению и защите выпускной квалификационной работы. Методические указания предназначены для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Методические указания для выполнения выпускных квалификационных работ рекомендованы к изданию методической комиссией института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий и лесного хозяйства (протокол № 14 от 13 февраля 2024 года).

© ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, 2024

© Елисеев С.Л., 2024

© Яркова Н.Н., 2024

Содержание

Введение.....	4
1. Общие положения о выпускной квалификационной работе	5
2. Этапы выполнения выпускной квалификационной работы	6
3. Структура выпускной квалификационной работы.....	8
3.1 Выпускная квалификационная работа в форме проекта .	8
3.2 Выпускная квалификационная работа в форме эксперимента.....	19
4. Оформление выпускной квалификационной работы.....	28
5. Порядок проведения проверки выпускной квалификационной работы на объем заимствования с использованием системы «Антиплагиат».....	31
6. Защита выпускной квалификационной работы.....	32
Заключение.....	35
Список рекомендуемой литературы для написания выпускной квалификационной работы.....	36
<i>Приложение 1 Образец оформления задания на выпускную квалификационную работу.....</i>	<i>42</i>
<i>Приложение 2 Образец оформления титульного листа выпускной квалификационной работы.....</i>	<i>44</i>
<i>Приложение 3 Образец оформления аннотации.....</i>	<i>45</i>
<i>Приложение 4 Образец оформления заявления на проверку в системе «Антиплагиат».....</i>	<i>46</i>

Введение

Прохождение государственной итоговой аттестации связано с выполнением выпускной квалификационной работы с последующей ее защитой в присутствии председателя и членов государственной экзаменационной комиссии. Поэтому целью данных методических указаний является организация процесса написания выпускной квалификационной работы и подготовки к ее защите.

В методических указаниях для выполнения выпускных квалификационных работ даны требования к содержанию и оформлению выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

1. Общие положения о выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа (далее ВКР) представляет собой законченное исследование или проект на заданную тему, выполненное студентом самостоятельно под руководством руководителя, свидетельствующее о сформированности у выпускника универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с полученной квалификацией.

Выполнение обучающимся ВКР предполагает:

- обоснование актуальности и практической значимости выбранной темы;
- изучение нормативной документации, справочной и научной литературы по изучаемой проблеме;
- сбор необходимого статистического или экспериментального материала для ее выполнения;
- анализ собранных данных, с использованием соответствующих методов статистической обработки и анализа информации;
- оформление ВКР в соответствии с нормативными требованиями.

Выполнение и защита ВКР должны свидетельствовать о способности выпускника самостоятельно формулировать и аргументировать свои выводы на основе собранной и обработанной информации применительно к разрабатываемой проблеме.

Защита ВКР проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии.

2. Этапы выполнения выпускной квалификационной работы

Студенту предоставляется право выбора темы ВКР в порядке, установленном кафедрой, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Закрепление за студентом темы ВКР проводится по его личному письменному заявлению или представлению заведующего кафедрой. ВКР может быть представлена в виде проекта, разработанного для условий конкретного сельскохозяйственного предприятия или на основе научно-исследовательской работы (эксперимента).

Проектная ВКР выполняется на основе материалов, собранных студентом в период прохождения технологической и/или преддипломной практик. Выпускник должен разработать, обосновать и рекомендовать для конкретного сельскохозяйственного предприятия новую или усовершенствованную технологию возделывания полевой культуры, систему удобрений, обработки почвы, защиты растений, кормопроизводства, семеноводства или систему земледелия в целом.

Экспериментальная ВКР увязывается с тематикой научно-исследовательской работы кафедры и определяется на первом курсе. В порядке исключения при невыполнении экспериментальной работы по уважительной причине по решению кафедры допускается подготовка проектной ВКР.

Для подготовки ВКР решением кафедры каждому студенту назначается руководитель из числа квалифицированных преподавателей или ведущих специалистов профильной отрасли и консультанты по охране

окружающей среды, экономическому обоснованию применяемых технологий.

Задание на ВКР руководитель выдает перед выходом студента на государственную итоговую аттестацию (приложение 1). Студент с руководителем разрабатывают календарный график выполнения ВКР и предоставления её (по частям или в целом) для проверки руководителю.

Законченная ВКР, подписанная студентом и консультантом, представляется руководителю не позднее, чем за 10 дней до даты защиты. После просмотра и одобрения ВКР руководитель подписывает ее и представляет вместе со своим письменным отзывом и с отчетом о проверке на заимствование в системе «Антиплагиат» заведующему кафедрой. Заведующий кафедрой назначает время заседания кафедры по предварительной защите ВКР.

После устранения студентом недостатков, выявленных в ходе предварительной защиты, ВКР, отзыв руководителя, отчет о результатах проверки на заимствование в системе «Антиплагиат» передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

Таким образом, написание ВКР включает следующие этапы:

1. Выбор и утверждение темы, назначение руководителя ВКР.
2. Составление и утверждение плана, задания и графика выполнения ВКР.
3. Консультации с руководителем и консультантами по разделам ВКР.
4. Изучение научной, статистической литературы, документов по хозяйственной деятельности предприятия по

теме ВКР.

5. Самостоятельное написание текста ВКР с опорой на научную литературу, данные исследования и статистические результаты деятельности организации, зафиксированные в официальных документах.

6. Оформление ВКР в соответствие с данным учебным изданием, проверка её на объём заимствований и получение отзыва руководителя.

Начинать выполнение ВКР следует с составления подробного плана и графика выполнения отдельных разделов, согласовав их с руководителем, следует периодически отчитываться перед руководителем о ходе выполнения графика. После проверки чернового варианта руководитель даёт разрешение на оформление чистового варианта ВКР.

3. Структура выпускной квалификационной работы

Содержание ВКР раскрывается в логически связанном тексте, разбитом на главы (разделы). Содержание глав (разделов) определяется особенностями объекта и предмета исследований или проекта и характером решаемых задач. Рекомендуемый объём ВКР 40-50 страниц компьютерного текста.

3.1 Выпускная квалификационная работа в форме проекта

ВКР в форме проекта должна быть нацелена на решение определенной производственной задачи: повышение урожайности культуры, качества продукции растениеводства,

экономической эффективности производства, совершенствование технологий и т.д. Она обязательно должна носить проблемный характер. Примеры тем проектных работ: «Пути увеличения производства картофеля в ООО «Русь» Пермского района», «Пути повышения урожайности зерна ячменя в СХПК «Русь» Большесосновского района», «Разработка системы производства грубых и сочных кормов в колхозе «Имени Чапаева» Кунгурского района», Создание культурного пастбища в ООО «Агрофирма «Труд» Кунгурского района» и т.д.

Проектная ВКР имеет следующую структуру:

- титульный лист (приложение 2);
- аннотация (приложение 3);
- содержание;
- введение;
- обоснование темы или анализ состояния вопроса в организации;
- содержание проекта (может иметь специальное название);
- экономическая оценка проекта;
- экологические аспекты проекта;
- заключение;
- список литературы;
- приложения (при необходимости).

Титульный лист Титульный лист является первой страницей ВКР, служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

Аннотация. В аннотации указываются следующие краткие сведения по ВКР:

- УДК (необходимо взять в библиотеке);

- библиографическое описание;
- информация о существовании проекта.

Содержание. Включает перечень разделов ВКР с указанием соответствующих их началу номеров страниц. При оформлении содержания рекомендуется пользоваться стилями и инструментом для автооглавления.

Введение. Введение содержит общую характеристику проекта: обоснование актуальности, формулировку цели и задач проекта, его практической значимости.

Рекомендуемый объём раздела составляет 1-2 страницы.

Цель проекта должна быть направлена на достижение, улучшение того или иного показателя эффективности производства, технологии или системы производства. Например: «Разработать технологию возделывания картофеля, обеспечивающую урожайность картофеля 40 т/га», «Усовершенствовать технологию возделывания овса на кормовое зерно для снижения себестоимости на 2 руб./кг», «Усовершенствовать структуру посевных площадей для достижения продуктивности пашни 6 тыс./к.ед. и 700 кг/га белка» и др.

Не рекомендуется формулировать цель выражениями, обозначающими процесс: «изучать ...», «проанализировать ...». Не следует ставить несколько целей.

Задачи представляют собой этапы достижения цели. В практической значимости указываются реальные натуральные и экономические преимущества рекомендуемой системы или технологии.

Обоснование темы или анализ состояния вопроса в организации. Этот раздел является первым в проектных работах. В нем в произвольной форме всесторонне

описывается состояние рассматриваемого вопроса в РФ, Пермском крае и сельскохозяйственном предприятии. Например: при разработке адаптивной технологии возделывания полевой культуры описывают место расположения хозяйства. По данным ближайшей метеостанции оценивают метеорологические условия за последние 10 лет: рассматривают среднемноголетние данные температуры и количество выпадающих осадков по декадам или периодам вегетации рассматриваемой культуры (табл. 1).

Таблица 1 - Среднемноголетние метеорологические данные района (метеостанция _____)

Месяц, декада	Среднесуточная температура воздуха, °С	Сумма температур, °С		Сумма осадков, мм	ГТК
		эффективных больше 5 °С	активных больше 10 °С		

Определяют средние многолетние запасы продуктивной влаги в почве перед посевом культуры, продолжительность её вегетационного периода в днях, сроки последних весенних и первых осенних заморозков, продолжительность безморозного периода, даты перехода среднесуточных температур через 0, +5, +10, +15 °С. Все данные используют для характеристики соответствия климатических условий хозяйства биологическим требованиям изучаемой сельскохозяйственной культуры. Затем рассматривают основные показатели плодородия почв, занимающих наибольшие площади в хозяйстве: гранулометрический состав, агрохимические показатели, мощность пахотного слоя, глубина залегания грунтовых вод и т.д. (табл. 2). Обращают внимания на рельеф местности, микрорельеф поля

и степень эродированности почв. Для характеристики почв хозяйства используют почвенные карты и агрохимические картограммы. Данные используют для оценки пригодности почв биологическим требованиям изучаемой культуры.

Таблица 2 – **Водно-физические и агрохимические свойства пахотного слоя почв хозяйства**

Тип почв	Гранулометрический состав	Плотность сложения, г/см ³	Глубина слоя, см	Глубина залегания грунтовых вод, см	Гумус, %	рН _{сол}	Мг экв. на 100 г почвы		Мг на 1 кг почвы	
							S	Нг	P ₂ O ₅	K ₂ O

Анализ производства продукции следует проводить не менее чем за три предыдущих года. Оценивают его эффективность по рассматриваемой культуре по следующим показателям: валовой сбор, урожайность, посевная площадь, качество продукции, себестоимость, рентабельность и определяют проблемные направления. После этого для выявления причин недостатков производства проводят анализ всех его факторов: экологические условия, агротехника, организация производства, квалификация кадров, материально-техническое обеспечение.

Для оценки экономической эффективности производства продукции составляют технологическую карту базовой технологии.

Для обоснования направлений по совершенствованию технологии возделывания культуры желательно использовать данные собственных обследований посевов в хозяйстве: засоренность, поражение болезнями и вредителями, качество

проведения агротехнических приемов, показатели структуры урожайности (полевая всхожесть, выживаемость растений, густота растений (стеблей) перед уборкой и др.), потери при уборке и т.д. Итогом этой главы должно быть заключение об основных причинах недостатков, выявленных в хозяйстве по рассматриваемой проблеме.

Рекомендуемый объем разделы 8-10 страниц.

Содержание проекта. Это основной раздел проектной ВКР. Задачами данного раздела являются: разработка проекта для условий хозяйства и его агробиологическое обоснование. Например: при разработке адаптивной технологии возделывания зерновой культуры содержание проекта может быть следующим. Прежде всего, для определения плановых показателей продуктивности культуры рассчитывают действительно возможную ее урожайность (ДВУ) для разных почвенных условий хозяйства (табл. 3).

$$\text{ДВУ} = \text{Б} \times \text{К} \quad (1)$$

где Б – балл плодородия почвы

К – цена одного балла плодородия, кг

Балл плодородия определяют по шкале В.А. Семенова с учетом гранулометрического состава почвы, содержания в ней гумуса, фосфора и рН_{сол}. Цена балла плодородия устанавливается по данным ближайшего к хозяйству сортоучастка.

$$\text{К} = \frac{\text{У}}{70} \quad (2)$$

где У – урожайность культуры на ближайшем сортоучастке в благоприятные годы, кг

70 – бонитет почв сортоучастка, баллы.

Таблица 3 – Действительно возможная урожайность на почвах хозяйства

Тип почвы	Гранулометрический состав	Гумус, %	pH _{сол}	Содержание P ₂ O ₅ , мг/кг	Бонитет почвы	ДВУ, ц/га

Эти расчеты обосновывают уровень планируемой урожайности в хозяйстве.

После этого необходимо составить модель посева культуры при фактическом состоянии производства и при планируемых уровнях урожайности. Биологической основой моделирования является положение о том, что биологическая урожайность культуры складывается из составляющих её элементов: количества продуктивных растений перед уборкой (Р) и массы продукта (зерно, клубни, зеленая масса и т.д.) с одного растения (М). Пример формы модели по зерновым культурам приведён в таблице 4.

$$Y = \frac{P \times M}{10}, \text{ ц/га} \quad (3)$$

Таблица 4 – Модель посева _____ в хозяйстве
культура

Вид модели	Урожайность, ц/га	Элементы структуры урожайности			
		количество продуктивных растений, шт./м ²	продуктивная кустистость	количество зерен в соцветии, шт.	масса 1000 зерен, г
Базовая					
Рекомендуемая					

При формировании модели посева нужно учитывать, что элементы структуры урожайности культуры закладываются на разных этапах ее онтогенеза. Элементы структуры, закладываемые раньше, более вариабельны, но и

больше поддаются регулированию агротехническими приемами. После этого разрабатывают рекомендации по усовершенствованию технологии возделывания, позволяющие решить поставленные задачи и достичь цели проекта (табл. 5). Составляют рекомендуемую технологическую карту возделывания культуры.

Таблица 5 – **Рекомендации по** _____
решению поставленной цели

№ п/п	Мероприятие	Фактическое состояние	Рекомендуемый уровень

Все рекомендации должны быть обоснованными, реальными и подтвержденными необходимыми расчетами.

Планирование мероприятий по улучшению производства следует начинать с выбора предшественников для рассматриваемой культуры (табл. 6).

Таблица 6 – **Обоснование выбора предшественников**

Фактор	Направление действия фактора	Лучший предшественник
Агрофизический		
Агрохимический		
Фитосанитарный		
Экономический		

Затем определяют место культуры в севообороте. Севооборот должен обеспечивать потребности хозяйства в растениеводческой продукции, быть увязан с особенностями ландшафта. Возможны варианты альтернативных севооборотов.

Вносят изменения в систему обработки почвы с учетом местных почвенно-климатических условий, обращая особое

внимание на системы машин и агротребования. Нужно предусмотреть возможность для реализации ресурсосберегающих приемов.

Разрабатывают систему удобрений, включающую расчет доз на плановую урожайность, формы, сроки и способы их внесения.

Обосновывают выбор сорта с учетом почвенно-климатических условий и целей возделывания культуры. Планируют мероприятия по периодической сортосмене и сортообновлению, повышению посевных качеств семян, предлагается техника, и указываются агротребования.

Рассматривают приемы посева изучаемой культуры, их соответствие агротребованиям. Для определения оптимального коэффициента высева культуры рекомендуется учитывать уровень планируемой урожайности, обоснованные уровни полевой всхожести семян и выживаемости растений в посевах, а также параметры модели рекомендуемого посева.

$$K_v = \frac{1000 \times U}{P_v \times V \times P_r} \quad (4)$$

где K_v – коэффициент высева, млн всх. семян на 1 га

U – плановая урожайность, ц/га

P_v – полевая всхожесть, %

P_r – продуктивность растения, г

V – выживаемость растений за летний период вегетации, %

Предлагают приемы ухода по регулированию роста и развития культуры, водно-воздушного и пищевого режимов почв, борьбе с вредителями, болезнями и сорняками,

предупреждению полегания и потерь. Указывают системы машин и агротехнические требования к выполнению приемов. Планирование мероприятий следует увязывать с экономическим порогом вредоносности того или иного отрицательного фактора.

Рассматривают вопросы сроков и способов уборки, дают им биологическое обоснование. Указывают мероприятия по борьбе с потерями урожая и качества продукции при уборке.

Рекомендуемый объём раздела 10-15 страниц.

Содержание проекта по другим темам будет иметь свои особенности, которые определяет автор.

Экономическая оценка проекта. Данный раздел ВКР консультирует ведущий преподаватель по дисциплине «Организации производства и предпринимательства в агробизнесе». Основой для расчетов экономической эффективности производства продукции растениеводства являются технологические карты. Карты составляют на базовый и рекомендуемый варианты технологии. Затраты на средства производства определяют по хозяйственным нормам и сложившимся ценам на момент расчета. При оценке стоимости продукции следует учитывать её качество. Результаты излагают в таблице 7.

Рекомендуемый объём раздела 2-3 страницы.

Экологические аспекты проекта. В данном разделе выпускной квалификационной работы рассматривают природоохранные мероприятия при возделывании культуры или реализации другого проекта в конкретном сельскохозяйственном предприятии.

Рекомендуемый объём раздела 2-3 страницы.

Таблица 7 - Экономическая оценка технологии возделывания

культура				
№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Базовая технология	Рекомендуемая технология
1	Урожайность основной продукции	т/га		
2	Цена реализации	руб./т		
3	Стоимость валовой продукции с 1 га	руб.		
4	Всего затрат на 1 га	руб.		
5	Чистый доход с 1 га	руб.		
6	Дополнительный чистый доход с 1 га	руб.		
7	Рентабельность	%		
8	Себестоимость продукции	руб./т		

Заключение. В данном разделе излагаются результаты работы. Даются ответы на поставленные цель и задачи. Заключение должно содержать выводы об экономической эффективности разработки.

Рекомендуемый объём раздела 1-2 страницы.

Список литературы. В список включают только литературу, использованную в работе, на которую есть ссылка в тексте, а не всю, прочитанную студентом.

Авторов приводят в алфавитном порядке по первой, второй и т.д. буквам, в хронологическом порядке, если этот автор использован в нескольких источниках, в именительном падеже (сначала на русском, затем иностранных языках).

Список литературы оформляют по ГОСТ Р 7.0.100 -2018

Рекомендуемое количество источников литературы до 30-40 наименований.

При наличии списка литературы внутритекстовая ссылка на источник представляет его порядковый номер в списке, заключенный в квадратные скобки (например, [1]).

Приложения. В приложения включают материал, дополняющий основную часть работы: исходные данные, акты внедрения, технологические карты и другие расчеты, статистическую обработку данных, иллюстрации и др. Приложения располагают в порядке появления на них ссылок в тексте (например, Приложение А). Каждое новое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения заглавной буквой русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Е, Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь.

3.2 Выпускная квалификационная работа в форме эксперимента

Экспериментальную ВКР выполняют на основе научного эксперимента по заранее разработанной программе, на первом курсе обучения при прохождении научно-исследовательской работы. Тематика исследований может быть разнообразной и касаться любых вопросов агротехники полевых культур. Например: «Влияние приемов предпосевной обработки почвы на урожайность зерна пшеницы» и др. Важно, чтобы тематика исследований была актуальной для производства и имела элемент новизны. Не следует увлекаться большим объемом изучаемых вариантов, оптимальное их количество 4-8.

Экспериментальная ВКР имеет следующую структуру:

- титульный лист (приложение 2);
- аннотация (приложение 3)
- содержание;
- введение;

- обзор литературы (глава может иметь специальное название);
- объект, методика и условия проведения исследований;
- результаты исследований (глава может быть разбита на разделы);
- экономическая и (или) производственная оценка;
- экологическая оценка технологии (глава может иметь специальное название);
- выводы;
- предложения (при необходимости);
- библиографический список;
- приложения (при необходимости).

Титульный лист, аннотация и содержание.

Оформляется аналогично проектной ВКР.

Введение. В этом разделе необходимо обосновать актуальность, научную новизну, практическую значимость, сформулировать цель и задачи исследований, защищаемые положения.

Цель исследований обычно одна, под целью подразумевается определённый результат, что достигается при совершении конкретного процесса (научного исследования). Например: «Разработать приемы обработки почвы яровой пшеницы Иргина для повышения урожайности зерна не менее 4 т/га» и т.д.

Задачи исследований – это один из способов достижения поставленной цели, то есть определённый этап, что сможет придвинуть к конкретному результату. Для достижения поставленной цели обычно ставят не одну, а несколько задач:

- определить.....;
- установить

– дать экономическую и производственную оценки полученным результатам исследований.

Окончательный вариант текста введения следует откорректировать после всей работы в целом, когда ее содержание, выводы получили достаточную ясность, т.е. четко определились.

Рекомендуемый объём раздела 1-2 страницы.

Обзор литературы. Этот раздел является обязательным для экспериментальных работ.

Рекомендуемый объем раздела 8-10 страниц, где должно быть обобщено не менее 30 источников научной литературы по изучаемой теме. Желательно больше использовать местную, зональную научную литературу: монографии, труды работников университета, статьи в специальных журналах за последние 5 лет (Земледелие, Кормопроизводство, Пермский аграрный вестник, Аграрный вестник Урала, Вестник Ижевской ГСХА, Аграрная наука Евро-Северо-Востока и др.).

При изучении научной литературы необходимо обращать внимание на библиографические данные источника, условия, методику проведения научных исследований и результаты исследований.

Ссылку на источники литературы в тексте дают в хронологическом, а не в алфавитном порядке. После предложения в квадратных скобках указывают номер источника в списке литературы. Если ссылка дается на исследования конкретного автора, то инициалы ставят перед фамилией автора, а номер источника в списке литературы указывают в квадратных скобках после фамилии. Например: В.Н. Прокошев [20] считает, что

В обзоре литературы автор должен показать свою теоретическую ориентированность по конкретным изучаемым вопросам, умение анализировать приводимые им научные факты. Обзор должен быть аналитическим или критическим, что повышает существенно его ценность. Для этого можно использовать обороты: «Одни исследователи отмечают, другие придерживаются иного мнения.....». Затем автор должен сделать обобщение и высказать свою точку зрения.

В обзор не следует включать общие вопросы описывающие объект исследования: морфологические, биологические особенности, агротехнику в целом.

Объект, методика и условия проведения исследований. В данном разделе приводят русское и латинское название культуры – объекта исследований и полную характеристику сорта. Указывают место и время проведения исследований. Затем описывают методику проведения эксперимента: название, схему, план, метод размещения вариантов исследований, общую и учетную площадь делянки, повторность, если требуется, то характеристику изучаемых вариантов (дозы пестицидов, удобрений, глубина обработки почвы и т.д.), перечень наблюдений и исследований. Прописывают полную характеристику использованных пестицидов (название, содержание д.в., дозы, расчеты на вариант, необходимое количество воды и рабочего раствора).

При постановке 2-х и 3-х факторных опытов нужно указывать расшифровку факторов, контроль по каждому фактору, соблюдая принцип единственного различия. Перечень наблюдений и исследований приводят с указанием ГОСТов и общепринятых методик.

Общепринятые ГОСТы и методики на проведение анализов только перечисляют с указанием их номера и года, не давая подробного описания. Анализы и исследования, которые проведены по методикам, утвержденным на кафедре, следует дать более подробно (можно в приложении).

Условия проведения исследований включают метеорологические и почвенные условия и агротехнику.

Характеристику климатических условий дают по данным метеорологической станции, в зоне действия которой проведены исследования. Метеорологические условия (температура, осадки, ГТК и др.) в годы исследований сравнивают со средними многолетними данными по фазам роста и развития растений, или по декадам, указав их влияние на урожайность, её структуру и другие показатели. Данные нагляднее показать графически, при этом таблицы с исходными цифрами следует дать в приложении.

В агротехнике опыта указывают название и схему севооборота, предшественник, описывают систему удобрений, подготовку почвы, подготовку семян к посеву и ее качество, приемы посева (срок, способ, норма высева, глубина и направление посева), приемы ухода, способ и срок уборки. При описании агроприема используют полную его агрономическую характеристику (сортовые и посевные качества семян, дозы удобрений и пестицидов, срок проведения, агрегат, глубина и т.д.).

Рекомендуемый объем раздела 4-5 страниц.

Результаты исследований. Результаты исследования следует излагать, начиная с основных показателей (например, урожайность основной продукции), а затем им давать научное обоснование. Так, при поставленной цели на

достижение урожайности сельскохозяйственной культуры, научным обоснованием должны быть слагаемые ее структуры: густота продуктивного стеблестоя или растений на 1 м^2 , масса зерна с соцветия или растения, число зерен или семян в соцветии или с растения, масса 1000 семян. Урожайность основной продукции приведенной к стандартной влажности и 100% чистоте и ее слагаемые, в основной части работы можно представлять в виде средних данных по вариантам опыта (данные по повторностям обязательно должны быть приведены в приложении). Урожайность и отклонения от контроля следует давать в ц/га (зерно, сухая масса с точностью до 0,1; картофель, зеленая масса трав, силосных – до целых без десятых) или в т/га с точностью до сотых или десятых соответственно.

При обсуждении результатов исследований не нужно повторять цифры таблицы. Лучше назвать абсолютную цифру контроля, а затем отклонения от него в том или ином варианте. Данные в процентах приводят с точностью до целых. Данные исследований следует обязательно обрабатывать статистическими методами. Чаще всего используют дисперсионный и корреляционный методы, подтверждающие существенность разницы данных. Основной показатель – наименьшая существенная разность (НСР). В 2-х и 3-х факторных опытах должны быть приведены НСР₀₅ главных и частных различий.

Анализ полученных результатов следует проводить обязательно с учетом НСР₀₅, сопоставляя с известными в литературе данными исследований других авторов, нормативными требованиями. Студент должен высказать свою точку зрения на полученные результаты, определить их значение для производства.

Затем следует приводить данные остальных сопутствующих наблюдений и исследований: фенологию культуры, пищевой и водный режимы почвы, показатели фотосинтеза, засоренность, поражение вредителями и болезнями, качество продукции и т.д. с их математической обработкой, т.е. оценкой существенности различий. Работа считается завершенной, если дана оценка качества продукции, что является обязательным.

В результаты исследования по применению препаратов, например, инсектицидов, необходимо включить данные по видовому составу вредителей и энтомофагов, характерных для исследуемой культуры, биологические особенности вредителей в зависимости от местных экологических условий, данные по динамике численности основных вредителей. Также рассчитываются биологическая эффективность применения препаратов и влияние их на биологическую и фактическую урожайность культуры.

Рекомендуемый объем раздела составлять 12-15 страниц.

Экономическая и (или) производственная оценка. Данный раздел ВКР консультирует ведущий преподаватель по дисциплине «Организации производства и предпринимательства в агробизнесе». Студент должен уметь пользоваться методиками экономической оценки. Показатели экономической оценки изученных вопросов разнообразны и зависят от задач исследований, культуры и специфики условий проведения научной работы.

Наиболее распространенными показателями экономической оценки будут: достоверная прибавка урожайности основной и побочной продукции по сравнению с контролем денежном выражении с учетом качества продукции, себестоимость продукции, чистый доход с

единицы площади и дополнительного урожая, рентабельность производства продукции и окупаемость дополнительных затрат, возможную прибыль в стоимостном выражении (руб./га).

Основой для расчетов экономической эффективности изучаемых вариантов: культур, сортов, приемов обработки почвы, нормы высева, удобрений, пестицидов и т.д. является технологическая карта. Технологическую карту составляют, чаще всего, на контрольный вариант. По ней определяют нормативы затрат: натуральные и денежные. Расчет ведут на 1 га площади посева и единицу продукции (кг, т, ц). Дополнительные затраты, связанные с изучаемыми вариантами опыта, рассчитывают отдельно и относят на дополнительный урожай, или прибавку.

Затраты на средства производства определяют по типовым нормативам, или хозяйственным нормам и сложившимся ценам на момент расчета.

Результаты приводят в таблице 8.

Таблица – 8 Экономическая оценка изучаемых вариантов опыта

Вариант опыта	Урожайность, т/га		Стоимость урожая, руб./га	Затраты, руб./га			Прибавка, руб./га	Уровень рентабельности, %	Себестоимость продукции, руб./т
	всего	отклонение (+/-)		все го	в том числе				
					дополн. по варианту	на уборку дополн. продукции			
Контроль									
1									
2									
3									
и т.д.									

Производственную оценку проводят на основе результатов производственного опыта или внедрения оптимального агроприёма, выявленного в ходе исследований во время технологической практики в хозяйстве. Экспериментальный вариант сравнивают по урожайности и экономическим показателем с принятым в хозяйстве агроприёмом или контрольным вариантом. Результаты приводят в таблице 7.

Рекомендуемый объем раздела 3-5 страниц.

Экологическая оценка технологии. Содержание раздела должно описывать экологические природоохранные аспекты при возделывании культуры, выбранной в качестве объекта исследований. Отражается влияние на состояние плодородия почвы, ее деградацию, эрозию загрязнение. Отмечается действие на воду, воздух и человека. Содержание должно дополнять предмет исследования.

Рекомендуемый объем раздела 3-4 страницы.

Заключение. Выводы излагают в виде отдельных пунктов с номерами, каждый в виде одного абзаца текста, где дается краткий ответ на поставленную цель, задачи исследований, включая и вывод по главам: экономическая, производственная и экологическая оценка технологий.

Перед изложением пунктов с выводами следует сделать вступление, например: «На основании данных двухлетних полевых опытов (2021 и 2022 гг.), проведенных на учебно-научном опытном поле Пермского ГАТУ, можно сделать следующие выводы:

1.

В общей сложности должно быть не более 3-5 пунктов.

Заключение может содержать рекомендации производству.

Рекомендации производству формулируются, если исследования проводились не менее чем два года, или данный эксперимент прошел производственную проверку. При этом закономерности, полученные в опыте, должны быть подтверждены в оба года исследований или при производственной проверке. Не следует рекомендовать производству результаты, полученные в микрополевых опытах.

Рекомендации должны быть сформулированы точно, кратко с указанием параметров конкретного агротехнического приема.

Рекомендуемый объем раздела 1-2 страницы.

4. Оформление выпускной квалификационной работы

Представленная к защите ВКР должна быть выполнена печатным способом на компьютере грамотно без орфографических, грамматических погрешностей и с соблюдением правил пунктуации. Рекомендуемый объем ее не должен превышать 50-60 страниц.

Работу набирают на одной стороне листа формата А4 в редакторе Microsoft Word со следующими параметрами: начертание обычное, шрифт Times New Roman, кегль - 14 (в таблицах допускается 12) поля: левое – 25 мм, правое - 10 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм, межстрочный интервал полуторный, выравнивание по ширине. Перенос автоматический. Абзацный отступ - 1,25.

Рисунки допускаются только черно-белые, с использованием штриховок, без заливки и полутонов. Иллюстрации (рисунки, графики, фотографии) обозначают словом «рисунок», помещают в тексте после ссылки на них и

самостоятельно нумеруют (рисунок 1). Название иллюстрации помещают под ней после поясняющих надписей.

Новая глава ВКР должна начинаться с новой страницы. Разделы ВКР нумеруют арабскими цифрами. После номера точка не ставится. Нельзя начинать и заканчивать главу, раздел сразу с таблицы. Вначале должен быть текст со ссылкой на таблицу, затем располагают таблицу и ее обсуждение. Ссылку на таблицу в тексте дают в скобках (табл. 1). Все таблицы должны иметь сквозную нумерацию перед заголовком таблицы слева. Если в работе только одна иллюстрация или таблица, то номер не пишут. Таблицы создавать в Microsoft Word, они должны быть исчерпывающие и содержательные, название с указанием единиц измерения приведенных данных, года опыта, сорта, статистических показателей (коэффициент корреляции и т.п.). При использовании у показателя дополнительного деления на два и более, общий показатель пишут над всеми колонками с прописной (большой) буквы, а ниже в следующей строке – уже только со строчной буквы.

Заголовки разделов и таблиц следует писать в середине строки, не подчеркивая и без точки в конце, кроме заголовков, расположенных в строке, где необходимо поставить точку. Следует избегать переноса в заголовках, заголовки должны быть отделены от текста сверху и снизу тремя интервалами и выделены жирным шрифтом для лучшей наглядности. Заголовок к таблице нельзя разъединять с таблицей. Желательно вообще не разрывать таблицу. Однако в том случае, если таблица не помещается на одной странице, то на первой обязательно проводят только нумерацию колонок (без их расшифровки) и продолжают

изложение показателей. Таблицу следует располагать таким образом, чтобы её можно было читать без поворота или с поворотом по часовой стрелке.

Нумерация страниц в работе сквозная, включая все приложения. Номер страницы проставляют внизу в середине страницы арабскими цифрами без точки. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц работы, но номер на нем не ставят.

Нельзя допускать произвольные сокращения слов в тексте и таблицах, кроме условных общепринятых сокращений.

Пояснение значения символов и числовых коэффициентов приводят непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Первую строку пояснений начинают со слова «где» без двоеточия, значение каждого символа и его пояснения следует давать с новой строки, с указанием через запятую единицы измерения.

Дозы удобрений рекомендуется обозначать после символа элемента питания, размещая цифры нижним индексом. Например: $N_{60}P_{60}K_{60}$, или $(NPK)_{60}$.

Приложения к работе начинают с новой страницы. Вверху по центру страницы слово «Приложение» и буква русского алфавита. Ниже по центру содержательный заголовок.

Содержание ВКР с указанием начальных страниц разделов рукописи помещают после титульного листа и аннотации. Задание на ВКР, отзыв руководителя, справка председателю, отчёт о результатах проверки на заимствование в системе «Антиплагиат» помещают в отдельный файл перед титульным листом и в нумерацию не включают.

5. Порядок проведения проверки выпускной квалификационной работы на объем заимствования с использованием системы «Антиплагиат»

Проверку выпускной квалификационной работы в системе «Антиплагиат» (<https://antiplagiat.ru/>) осуществляет назначенный распоряжением по кафедре работник кафедры. Проверка контролируется заведующим кафедрой. ВКР предоставляется для проверки не позднее 14 дней до её защиты.

Для инициирования процесса проверки студент пишет «Заявление о проверке выпускной квалификационной работы в системе «Антиплагиат» на объем заимствования, в том числе и содержательного выявления неправомерных заимствований». Заявление подписывается студентом и руководителем ВКР (приложение 4).

Текст ВКР для проверки в системе «Антиплагиат» представляется обучающимся в виде текстового файла в одном из форматов: doc, docx, pdf, rtf, txt. Файл объемом более 20 Мб должен быть заархивирован. В названии файла указывается группа и ФИО, пример названия файла: Аб-41 Иванов Иван Иванович.doc.

В случае повторной проверки название файла не должно меняться (иначе при последующих проверках может быть получен отрицательный результат).

Обучающийся должен подготовить текст ВКР. Из текста следует изъять:

- титульный лист;
- содержание;
- список литературы;
- приложения;

- формулы, графики, диаграммы, таблицы, схемы, рисунки, карты и их наименования.

Минимальные требования к оригинальности ВКР устанавливаются на уровне 50%. При невыполнении требуемых норм оригинальности ВКР должна быть в обязательном порядке переработана и представлена к повторной проверке не позднее 5 дней до защиты ВКР.

Проверка ВКР на объем заимствования осуществляется на кафедре в течение 2 рабочих дней с момента получения ВКР для проверки.

После проверки в системе «Антиплагиат» распечатывается сформированный системой протокол проверки работы. Протокол подписывается ответственным за проверку и прикладывается в качестве приложения к ВКР.

6. Защита выпускной квалификационной работы

Защита ВКР проводится перед государственной экзаменационной комиссией на открытом заседании согласно графику защит ВКР. Расписание доводится до сведения студентов всех форм обучения не позднее, чем за месяц до начала защиты выпускной квалификационной работы.

До начала соответствующих аттестационных испытаний дирекция оформляет приказ о допуске к государственной итоговой аттестации.

Для доклада студенту дается 10 минут. Доклад должен сопровождаться показом презентации. Вопросы студенту могут задавать все присутствующие на заседании. Руководитель работы имеет право присутствовать на защите и выступить с отзывом.

Доклад включает: вступление (актуальность работы,

цель и задачи исследования или проекта), краткое изложение условий и методики исследований, изложение основных результатов с анализом полученных данных, выводы и рекомендации производству.

Слайды презентации должны иметь содержательные заголовки. Под каждой таблицей, рисунком должно быть указано место проведения исследования и фамилия студента. Презентация на мультимедийном проекторе должна быть продублирована на бумажном носителе для всех членов комиссии.

В презентацию по экспериментальной работе включают: название темы с указанием исполнителя и руководителя, цель и задачи работы, схему опыта с указанием площади делянки, метода их размещения и количества повторностей, агрохимическую характеристику почвы, метеорологические данные, урожайность, данные научного обоснования урожайности, показатели качества продукции, экономическую оценку, выводы, рекомендации.

Для проектной ВКР набор слайдов зависит от существа работы и должен отражать все защищаемые положения.

Оценка защиты ВКР производится на закрытом заседании комиссии. За основу принимаются следующие критерии:

- актуальность темы исследования;
- научно-практическое значение темы;
- качество выполнения работы;
- содержательность доклада и ответов на вопросы;
- наглядность представленных результатов исследования в виде презентации.

Обобщенная оценка защиты ВКР определяется с учетом отзыва научного руководителя. Результаты защиты ВКР

оцениваются по пятибалльной системе:

«Отлично» - представленные на защиту материалы выполнены в соответствии с нормативными документами. Защита проведена с четким изложением материала и обоснованием полученных результатов. Ответы на вопросы даны в полном объеме. Студент в процессе защиты показал повышенную подготовку к профессиональной деятельности.

«Хорошо» - представленные на защиту материалы выполнены в соответствии с нормативными документами. Имеют место несущественные отклонения от требований. Защита проведена грамотно, имеют место неточности в изложении отдельных положений содержания квалификационной работы. Ответы на отдельные вопросы даны не в полном объеме. Студент показал хорошую подготовку к профессиональной деятельности.

«Удовлетворительно» - представленные материалы в целом соответствуют требованиям нормативных документов. Имеют место нарушения отдельных требований. Имеют место недочеты в изложении материала. На некоторые вопросы не даны ответы. Показана достаточная подготовка к профессиональной деятельности.

«Неудовлетворительно» - представленные материалы имеют существенные нарушения требований нормативных документов. Защита проведена на низком уровне. На большинство вопросов даны неубедительные ответы. Выявлены существенные недостатки в профессиональной подготовке.

Студенты, не согласные с решением комиссии, имеют право подать апелляцию в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после защиты ВКР.

Заключение

В данных методических указаниях для написания выпускных квалификационных работ четко структурирована работа обучающегося по написанию и подготовке к защите выпускной квалификационной работы. Особо следует отметить выполнение содержательной части выпускной квалификационной работы и процедуру подготовки документов для ее защиты.

Исполнение студентами представленных методических указаний позволит успешно подготовить выпускную квалификационную работу.

Список рекомендуемой литературы для написания выпускной квалификационной работы

Основная

1. Кирюшин, В. И. Агротехнологии : учебник / В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 464 с. // Лань : электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212012>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Федоренко, В. Ф. Перспективные технологии послеуборочной обработки и хранения зерна / В. Ф. Федоренко, В. Я. Гольпяпин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 194 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495657>.

3. Курбанов, С. А. Земледелие : учебное пособие для вузов / С. А. Курбанов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 274 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537799>.

4. Наумкин, В. Н. Технология растениеводства / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 592 с. // Лань : электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/327623>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Штерншис, М. В. Биологическая защита растений : учебник для вузов / М. В. Штерншис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 332 с. // Лань : электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/384752>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Кондратьева, И. В. Экономика отраслей АПК / И. В. Кондратьева. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 184 с. / Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302228>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Столярова, О. А. Экономика агробизнеса : учебное пособие / О. А. Столярова, Ю. В. Решеткина. — Пенза : ПГАУ, 2020. — 208 с. // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170970>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Точное сельское хозяйство / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенеков [и др.] ; под редакцией Е. В. Труфляка. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург, Лань, 2024. — 512 с. // Лань : электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370976>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная

1. Биотехнология растений : учебник и практикум для вузов / Л. В. Назаренко, Ю. И. Долгих, Н. В. Загоскина, Г. Н. Ралдугина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 161 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538344>.

2. Дьяков, Ю. Т. Общая фитопатология : учебное пособие для вузов / Ю. Т. Дьяков, С. Н. Еланский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 230 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536368>.

3. Коломейченко, В. В. Кормопроизводство : учебник / В. В. Коломейченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 656 с. // Лань : электронно-библиотечная система [сайт]. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/211784>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Казеев, К. Ш. Почвоведение. Практикум : учебное пособие для вузов / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 257 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536581>.

5. Яркова, Н.Н. Семеноведение сельскохозяйственных растений: учебное пособие / Н.Н. Яркова, В.М. Федорова; М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образования «Пермская гос. с.-х. акад. им. акад. Д.Н. Прянишникова».- Пермь : ИПЦ «Прокрость», 2016. – 116 с.

6. Винаров, А. Ю. Агрехимия: системный анализ и компьютеризация принятия решений оптимального выбора биодобавок для роста растений : учебное пособие для вузов / А. Ю. Винаров, В. В. Челноков, Е. Н. Дирина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 199 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540527>.

7. Биологическая защита растений от стрессов : учебное пособие для вузов / Л. З. Каримова, В. А. Колесар, Р. И. Сафин, Г. К. Хузина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 100 с. // Лань : электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/379346>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Елисеев, С. Л. Растениеводство: учебное пособие в 3 ч. Ч. 2: Технические культуры и картофель / С. Л. Елисеев, Е. А. Ренев; под ред. С. Л. Елисеева; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Пермская государственная сельскохозяйственная академия имени Д. Н. Прянишникова.

– Пермь: ИПЦ «Прокрость», 2014. – URL: <https://pgsha.ru/generalinfo/library/elib/>.

9. Растениеводство: учебное пособие в 3 ч. Ч. 3: Кормовые культуры / С. Л. Елисеев, Э. Д. Акманаев, М. В. Серёгин, А. А. Скрыбин, В.А. Попов; . Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Пермская государственная сельскохозяйственная академия имени Д. Н. Прянишникова. – Пермь: Изд-во ФГБОУ ВПО Пермская ГСХА, 2014. – URL: <https://pgsha.ru/generalinfo/library/elib/>.

10. Осокин И. В. Программирование урожаев и адаптивное растениеводство Предуралья : учебное пособие / И. В. Осокин, А. С. Богатырева, Н. Н. Яркова. Пермь: Изд-во ФГБОУ ВПО Пермская ГСХА, 2012. - 222с.

11. Растениеводство: учебное пособие: в 3 частях. Ч. 1. Зерновые и зерновые бобовые культуры / Н. Н. Яркова, С. Л. Елисеев, В. М. Федорова ; ред. С. Л. Елисеев ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Пермская государственная сельскохозяйственная академия имени Д. Н. Прянишникова. – Пермь : ИПЦ «Прокрость», 2014. – URL: <https://pgsha.ru/generalinfo/library/elib/>.

12. Периодические издания: Аграрная наука, Аграрная наука Евро-Северо-Востока, Аграрная Россия, Аграрный вестник Урала, Аграрный вестник Верхневолжья, Аграрный научный журнал, Вестник Российской сельскохозяйственной науки, Достижения науки и техники АПК, Земледелие, Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии, Картофель и овощи, Кормопроизводство, Нива Поволжья, Сельскохозяйственный журнал, Российская сельскохозяйственная наука, Пермский аграрный вестник, Сибирский вестник сельскохозяйственной науки.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для написания выпускной квалификационной работы

1. Электронный каталог библиотеки Пермского ГАТУ : базы данных, содержащие сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд Научной библиотеки Пермского ГАТУ. – URL: <https://pgsha.ru/generalinfo/library/webirbis/>.
2. Электронная библиотека / Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д. Н. Прянишникова. – URL: <https://pgsha.ru/generalinfo/library/elib/>.
3. ConsultantPlus (КонсультантПлюс) : компьютерная справочно-правовая система. – URL: <https://www.consultant.ru/>. – Режим доступа: для авторизованных пользователей. – Доступ из корпусов ПГАТУ.
4. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека. – URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
5. Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
6. Юрайт : электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru/>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
7. Сетевая электронная библиотека (СЭБ). – URL: <https://e.lanbook.com/>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
8. Polpred.com (Полпред.ком) : электронно-библиотечная система. – URL: <https://polpred.com/news>.

9. Национальная электронная библиотека (НЭБ): <https://rusneb.ru/>. – Доступ из читальных залов НБ ПГАТУ.

10. Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ: <https://cnshb.ru/>. – Режим доступа: для авторизированных пользователей. – Доступ из читальных залов НБ ПГАТУ.

11. Информационные услуги (периодика) ООО «ИВИС» : https://eivis.ru. – Режим доступа: для авторизированных пользователей.

Приложение 1

Образец оформления задания на выпускную квалификационную работу

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Д.Н. ПРЯНИШНИКОВА»

Институт фундаментальных и
прикладных агроэкобиотехнологий
и лесного хозяйства
Кафедра агrobiотехнологий

ЗА Д А Н И Е

на выпускную квалификационную работу

Студента группы _____ направления _____

Фамилия Имя Отчество _____

Руководитель выпускной квалификационной работы _____

Консультанты _____

Срок выполнения выпускной квалификационной работы

с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

1. Тема выпускной квалификационной работы _____

2. Содержание и объем работы (проекта), какие должны быть выполнены графические работы, расчеты, список рекомендуемой литературы и проч. _____

3. План выполнения работы _____

Название разделов работы	%	Сроки	% выполнения проекта	подпись руководителя или консультанта

Задание принял к исполнению «__» _____ 20__ г.

Студент _____ / _____ /
(подпись)

Руководитель работы _____ / _____ /

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Тема утверждена приказом по ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ №__ от
«__» _____ 20__ г.

Директор института _____ «__» _____ 20__ г.

Выпускная квалификационная работа закончена

Оценка консультантов: 1. _____

2. _____

Считаю возможным допустить к защите выпускной
квалификационной работы

Руководитель _____ / _____ /

Допустить к защите ВКР (протокол заседания кафедры №
от «__» _____ 20__ г.)

Заведующий кафедрой _____

Защиту назначить на «__» _____ 20__ г.

Директор института _____

Приложение 2

Образец оформления титульного листа выпускной квалификационной работы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пермский государственный аграрно-технологический университет
имени академика Д.Н. Прянишникова»

Кафедра агробιοтехнологий
ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
зав. кафедрой, к. с.-х. н., доцент
Чиркова Анастасия Николаевна
подпись _____
«__» _____ 20__ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**на тему: «Оценка эффективности дифференцированного
внесения удобрений на урожайность и качество яровой
пшеницы»**

Исполнитель: студент института
фундаментальных и прикладных
агробиотехнологий и лесного
хозяйства направления
подготовки 35.03.04 Агрономия
направленность (профиль)
«Цифровые технологии в АПК»
Иванов Иван Иванович
шифр _____
подпись _____
«__» _____ 20__ г.

Руководитель:
к. с.-х. н., доцент
Серегин Михаил Васильевич
подпись _____
«__» _____ 20__ г.

Пермь 20__

Приложение 3

Образец оформления аннотации

УДК 633.11 (470.53)
Иванов И.И.

Оценка эффективности дифференцированного внесения удобрений на урожайность и качество яровой пшеницы. Пермь, 2023. – 56 с.

В выпускной квалификационной работе на основе анализа фактической технологии возделывания яровой пшеницы предлагаются приёмы совершенствования технологии возделывания этой культуры.

Библ. 59., табл. 14, рис. 1, прилож. 7.

Приложение 4

Образец оформления заявления на проверку в системе «Антиплагиат»

Ректору
ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ
А.П. Андрееву

ИНСТИТУТ _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

ДАТА _____

Я, _____
(Ф.И.О. обучающегося полностью)

Направление подготовки _____

(код и наименование, направленность (профиль))

Прошу проверить мою выпускную квалификационную работу на тему: _____

в системе «Антиплагиат» на объем заимствования, в том числе и содержательного выявления неправомерных заимствований.

Я подтверждаю, что выдержки из текста, заимствованные мной из какого-либо произведения, цитируются с указанием на имя автора и название произведения.

« ____ » _____ 20__ г _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О. обучающегося)

« ____ » _____ 20__ г _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О. руководителя ВКР)

Текст ВКР предоставлен

« ____ » _____ 20__ г _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О. ответственного от кафедры)