

А.Н. Макаренко, А.В. Мачкарин,
А.В. Рыжков, Ю.В. Саенко, О.А. Чехунов

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Учебно-методическое пособие



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

БЕЛГОРОДСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА

КАФЕДРА МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ В АГРОБИЗНЕСЕ



**А.Н. Макаренко, А.В. Мачкарин,
А.В. Рыжков, Ю.В. Саенко, О.А. Чехунов**

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Учебно-методическое пособие
для студентов по специальности
среднего профессионального образования
110809.51 «Механизация сельского хозяйства»



УДК 378.6

*Одобрено и рекомендовано к изданию
методическим советом инженерного факультета*

Рецензент:

Ульянцев Ю.Н., кандидат технических наук, доцент кафедры электро-
оборудования и электротехнологий в АПК БелГСХА им. В.Я. Горина

Макаренко, А. Н.

Выпускная квалификационная работа : учебно-мето-
дическое пособие для студентов по специальности сред-
него профессионального образования 110809.51 «Механи-
зация сельского хозяйства» / А. Н. Макаренко, А. В. Мач-
карин, А. В. Рыжков, Ю. В. Саенко, О. А. Чехунов. – М. :
ЦКБ «Бибком», 2014. – 110 с.

ISBN-online 978-5-905563-34-8

УДК 378.6

ISBN-online 978-5-905563-34-8

© Макаренко А.Н., Мачкарин А.В.,
Рыжков А.В., Саенко Ю.В.,
Чехунов О.А., 2014
© ЦКБ «Бибком», оформление, 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	6
1.1. Цель и задачи дипломной работы.....	6
1.2. Организация выполнения выпускной квалификационной работы.....	7
1.3. Тематика дипломных работ	11
2. СТРУКТУРА ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ	13
2.1. Структура расчетно-пояснительной записки	14
2.2. Основные разделы пояснительной записки и их примерное содержание	17
2.2.1. Анализ хозяйственной деятельности и обоснование дипломной работы.....	17
2.2.2. Теоретическая часть	18
2.2.3. Практическая часть.	19
2.3. Содержание графической части работы	20
3. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ	22
3.1. Общие требования к изображению на листах	22
3.2. Обозначения технических требований и другой текстовой информации на чертежах	29
3.3. Наименование деталей	30
3.4. Оформление чертежей общего вида и сборочных чертежей	31
3.5. Оформление рабочих чертежей деталей	42
3.6. Особенности оформления планировок технологических участков....	54
3.6.1. Изображения.	54
3.6.2. Основная надпись строительного чертежа.	54
3.6.3. Масштаб.	55
3.6.4. Нанесение размеров.	55
3.6.5. План этажа.	57
3.7. Оформление схем.....	59
3.8. Правила выполнения графиков и диаграмм	64
4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РАСЧЕТНО- ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ	67
4.1. Общие требования	67
4.2. Приложения.....	73
4.3. Оформление иллюстраций	74
4.4. Формулы и уравнения	75
4.5. Оформление таблиц	76
4.6. Список использованных источников	80

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА СТУДЕНТА В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ	83
6. ЗАЩИТА ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ	84
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	86
<i>Приложение А. Форма титульного листа.....</i>	<i>93</i>
<i>Приложение Б. Бланк задания на дипломную работу</i>	<i>94</i>
<i>Приложение В. Бланк отзыва руководителя дипломной работы.....</i>	<i>97</i>
<i>Приложение Г. Бланк рецензии на дипломную работу</i>	<i>98</i>
<i>Приложение Д. Форма ведомости дипломной работы</i>	<i>101</i>
<i>Приложение Ж. Пример оформления ведомости дипломной работы</i>	<i>103</i>
<i>Приложение И. Пример оформления спецификации</i>	<i>104</i>
<i>Приложение К. Примеры оформления библиографических ссылок.....</i>	<i>105</i>

ВВЕДЕНИЕ

Государственная (итоговая) аттестация в соответствии с требованиями ФГОС включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы, выполняемой в форме дипломной работы.

Целью настоящего пособия является оказание помощи студентам в вопросах подготовки материалов, требований к содержанию, оформлению и представления выпускной квалификационной работы, т.е. дипломной работы.

Дипломная работа является заключительным этапом изучения дисциплин и обучения студента и представляет собой его творческую, самостоятельную работу, по результатам защиты которой Государственная аттестационная комиссия принимает решение о присвоении ему квалификации техника. В процессе защиты выявляется подготовленность студента к работе в условиях современного производства, оценивается его умение применять достижения науки, техники и передового опыта при выполнении технических задач, способность анализировать возможные варианты технических, технологических и организационных решений с учетом их экономической целесообразности.

Тематика дипломных работ должна соответствовать характеру сферы профессиональной деятельности выпускника, определённой Федеральным Государственным образовательным стандартом по специальности, отражать новые достижения науки и техники, передовые приёмы и методы организации труда. Предпочтение отдаётся темам, выполняемым по заявкам производства. Особую ценность представляют дипломные работы, содержащие результаты научно-исследовательской работы, выполненной студентом, конструкторские разработки по усовершенствованию различных машин и механизмов для механизации технологических операций.

Предлагаемые методические указания включают рекомендации по структуре, содержанию и оформлению дипломных работ, организации проектирования, защите дипломных работ на заседании ГАК.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дипломной работы

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломной работы.

Цель дипломной работы – формирование умения самостоятельно решать конкретные технические задачи, направленные на повышение эффективности использования как отдельных агрегатов, так и всего машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия в современных условиях, овладение методами расчета перспективных технологических процессов и сельскохозяйственных машин. Дипломная работа предназначена для выявления подготовленности выпускников к выполнению профессиональных задач и к продолжению образования по программе следующих ступеней. Поэтому в процессе ее выполнения решаются следующие **задачи**:

- закрепление, систематизация и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний для решения конкретных научных, технических, технологических и организационно-экономических задач;

- развитие навыков самостоятельной работы и овладение методикой исследования при выполнении проектных заданий.

Тематика выпускных квалификационных работ должна соответствовать характеру сферы профессиональной деятельности выпускника, определенной Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 110809.51 «Механизация сельского хозяйства», отражать новые достижения науки и техники, передовые приемы и методы труда.

В дипломной работе должны быть учтены достижения науки и передового опыта в области технологии возделывания сель-

скохозяйственных культур, производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства.

Особую ценность представляют дипломные работы, содержащие результаты патентного поиска, научно-исследовательской работы, конструкторские разработки в металле и макетах, выполненные студентами.

1.2. Организация выполнения выпускной квалификационной работы

Перечень тем дипломных работ формируется выпускающей кафедрой до начала производственной практики и доводится до сведения студентов.

Выпускающей кафедрой по специальности 110809.51 «Механизация сельского хозяйства» является кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе».

Перед началом производственной практики студенты распоряжением по деканату факультета среднего профессионального образования в соответствии с представлением выпускающей кафедры предварительно закрепляются за преподавателями, как за руководителями выпускной квалификационной работы, с которыми обсуждаются возможные темы работ с учетом мест производственной практики и тематики исследований кафедры.

После производственной практики студенты окончательно определяются с темами и руководителями выпускной квалификационной работы. На основании заявлений студентов с визами руководителя выпускной квалификационной работы и заведующего кафедрой деканат формирует приказ о закреплении тем и руководителей.

В соответствии с темой руководитель дипломной работы выдает студенту задание на дипломную работу, которое утверждается заведующим кафедрой, и определяет вопросы по сбору необходимого дополнительного материала в период подготовки выпускной квалификационной работы. Учитывая сложность инженерных задач, темы и конструкторские разработки для дипломной работы могут быть предложены студентам в период работы над курсовыми проектами по специальным дисциплинам.

Руководитель выпускной дипломной работы назначается из числа профессоров, доцентов, ведущих преподавателей выпускающей кафедры. Руководителями дипломных работ, выполняемых по целевому заданию сельскохозяйственных предприятий всех форм собственности, могут быть назначены высококвалифицированные специалисты этих предприятий, имеющие высшее образование по специальности 110301.65 «Механизация сельского хозяйства» и большой производственный опыт. За одним руководителем может быть закреплено в год не более восьми студентов выпускного курса.

Время, выделяемое руководителям дипломных работ на руководство, устанавливается в соответствии с принятыми в ФГБОУ ВПО «БелГСХА им. В.Я. Горина» нормами.

Руководитель дипломной работы является и консультантом основной части. Для дипломных работ, выполняемых по целевому заданию сельскохозяйственных предприятий всех форм собственности, приказом декана факультета среднего профессионального образования может быть назначен консультант из числа руководителей этого предприятия.

Основными функциями руководителя дипломной работы являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломной работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения дипломной работы;
- подготовка письменного отзыва на дипломную работу.

Ответственность за своевременное выполнение дипломной работы в установленном объеме, принятые технические решения, правильность всех вычислений и оформления несет студент – автор дипломной работы.

За соответствие дипломной работы тематике научных исследований кафедры и актуальность ответственность несет заведующий кафедрой.

По завершению выполнения дипломной работы руководитель составляет письменный отзыв о работе студента-автора и на-

значает дату предварительной защиты дипломной работы на кафедре. В отзыве руководитель отмечает уровень подготовленности студента к самостоятельной работе, проявленную студентом инициативу, его отношение к выполнению полученного задания, творческую активность, личный вклад студента в разработку оригинальных технических решений, умение решать инженерные задачи, работать с технической литературой.

Подписанная руководителем и консультантами дипломная работа направляется на нормоконтроль.

Заведующий кафедрой на основании предварительной защиты решает вопрос о допуске студента к защите на заседании ГАК.

Если студент не допускается к защите дипломной работы (этот вопрос решается на заседании кафедры с участием руководителя), то протокол заседания представляется в деканат.

Допуск к защите осуществляется заведующим кафедрой не позднее, чем за две недели до начала работы ГАК.

Дипломная работа, допущенная к защите, направляется деканом факультета на рецензию (не позднее чем за 1 неделю до защиты). Рецензент обязан детально ознакомиться с представленной квалификационной работой и побеседовать со студентом по ее существу. На основании этого он готовит письменную рецензию на работу, в которой должны быть отражены:

- актуальность и практическая значимость темы работы;
- степень соответствия дипломной работы выбранной теме и полученному заданию по всем разделам;
- наличие в работе оригинальных предложений и технических решений, их оценка;
- использование в работе мирового опыта и достижений науки, современных технических и технологических решений;
- анализ положительных и отрицательных сторон дипломной работы;
- уровень полученных результатов;
- оценка общей и профессиональной подготовки выпускника;
- заключение о возможности присвоения студенту квалификации «техник» и общая оценка дипломной работы.

Рецензия передается студенту для ознакомления и представления вместе с работой в ГАК. Студент должен быть ознакомлен с рецензией не позднее, чем за день до защиты своей работы.