

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 01.04.2024 23:57:30
Уникальный программный ключ:
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный аграрный университет –
МСХА имени К.А. Тимирязева»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)
Калужский филиал

Факультет агротехнологий, инженерии и землеустройства

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зам. директора по учебной работе



Т.Н. Пимкина

29 апреля 2024 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по выполнению и защите выпускной квалификационной работы**

специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования

Форма обучения - очная

Методические указания по выполнению и защите выпускной квалификационной работы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования обсуждены и рекомендованы на заседании кафедры Технологий и механизации сельскохозяйственного производства

Протокол № 6 от 21.03.2024 г.

Зав. кафедрой



Чубаров Ф.Л., к.т.н., доцент

Методические указания по выполнению и защите выпускной квалификационной работы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования обсуждены и рекомендованы на заседании учебно-методической комиссии протокол № 1 от 21.03.2024 г.

Председатель учебно-методической комиссии



Чубаров Ф.Л., к.т.н., доцент

Содержание

1 Цель и задачи выпускной квалификационной работы	4
2 Сроки подготовки выпускной квалификационной работы	4
3 Требования к уровню подготовки выпускников	4
4 Порядок определения темы ВКР и тематика выпускной квалификационной работы	6
5 Требования к структуре, содержанию, объему и оформлению ВКР	12
6 Порядок назначения руководителя ВКР и консультанта	13
7 Порядок рецензирования ВКР	15
8 Порядок проведения защиты ВКР	16
9 Порядок проведения защиты ВКР для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	18
10 Критерии оценки	19
11 Материально-техническое обеспечение	19
Приложение А (обязательное) Форма заявления на выполнение выпускной квалификационной работы на кафедре	20
Приложение Б (обязательное) Форма календарного плана	21
Приложение В (обязательное) Форма задания на подготовку выпускной квалификационной работы на кафедре	22
Приложение Г (обязательное) Форма титульного листа выпускной квалификационной работы	23
Приложение Д (обязательное) Форма отзыва на выпускную квалификационную работу	24
Приложение Е (обязательное) Форма рецензии на выпускную квалификационную работу	26
Приложение Ж (обязательное) Лист достоверности информации	28
Приложение И (обязательное) Наклейка на обложке выпускной квалификационной работы	29
Приложение К (обязательное) Наклейка на обложке диска с презентацией выпускной квалификационной работы	30

1 Цель и задачи выпускной квалификационной работы

В соответствии с п. 8.6 Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (ФГОС СПО) итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект).

Целью выпускной квалификационной работы (далее - ВКР) является закрепление теоретических знаний и практических навыков обучающихся, а также определение уровня готовности ими выполнять функциональные обязанности специалиста в сфере механизации сельского хозяйства.

Задачи выпускной квалификационной работы:

- развитие умений и навыков работы с различными видами специальной литературы;
- умение применять теоретические знания в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования на практике;
- развитие навыков самостоятельной работы;
- применение усвоенных знаний для их эффективного применения в будущей практической деятельности специалиста.

2 Сроки подготовки выпускной квалификационной работы

В соответствии с требованием п. 6.4 ФГОС СПО и учебным планом специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования объем времени на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы составляет 6 недель:

- на подготовку выпускной квалификационной работы - 4 недели;
- на защиту выпускной квалификационной работы - 2 недели.

3 Требования к уровню подготовки выпускников

Виды профессиональной деятельности выпускников, освоивших ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования :

- Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц.
- Эксплуатация сельскохозяйственной техники.
- Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники.

Выпускник в соответствии с целями основной профессиональной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности в результате освоения данной ОПОП должен обладать следующими компетенциями:

Выпускник должен обладать следующими *общими* компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник должен обладать *профессиональными* компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.

ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.

ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.

ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.

ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники.

ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы

работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.

ПК 1.8. Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин.

ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций.

ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.

Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

ПК 2.1. Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.

ПК 2.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПК 2.3. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.

ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.

ПК 2.5. Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПК 2.6. Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПК 2.7. Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПК 2.8. Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.

ПК 2.9. Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники.

ПК 2.10. Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.

4 Порядок определения темы ВКР и тематика выпускной квалификационной работы

Темы ВКР определяются кафедрой специальностей технического и социально-экономического профиля факультета СПО и должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ОПОП СПО.

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

О выбранной теме обучающийся сообщает в личном заявлении, которое пишется на имя заведующего кафедрой (приложение А). Заявление подается в период с 01 марта по 15 марта текущего учебного года.

Заявление хранится в личном деле студента.

Заявление на выполнение ВКР и задание на ВКР рассматриваются предметными цикловыми комиссиями в период с 16 марта по 25 марта текущего учебного года.

Тематика выпускных квалификационных работ формируется с учетом требований, предложений и пожеланий ведущих региональных работодателей.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

- 1.Повышение эффективности использования машинно-тракторного агрегата для поверхностной обработки почвы при возделывании зерновых культур в условиях
2. Повышение эффективности использования машинно-тракторного агрегата для внесения минеральных удобрений в условиях.....
3. Повышение эффективности использования трактора «Беларус 1221» на энергонасыщенных работах в условиях....
- 4.Совершенствование эксплуатационных свойств колесного трактора тягового класса 30 кН путем модернизации коробки передач в условиях.....
5. Совершенствование технологии возделывания сахарной свеклы, с разработкой опрыскивателя для полосного внесения гербицидов, в условиях....
6. Повышение эффективности использования колесного трактора ХТЗ-150К-09 при основной обработке почвы в условиях.....
7. Совершенствование технического обслуживания тракторов и автомобилей, с разработкой приспособления для слива отработанных масел, в условиях.....
- 8.Совершенствование технического обслуживания автомобилей, путем модернизации стенда для регулировки топливных насосов высокого давления, в условиях....
9. Организация текущего ремонта с разработкой приспособления для

разборки и сборки муфты сцепления в условиях

10. Организация технического обслуживания с разработкой

установки для очистки дисков колес в условиях

11. Повышение эффективности проведения технического обслуживания с разработкой стенда для демонтажа шин в условиях

12. Повышение эффективности проведения технического обслуживания в условиях 13. Совершенствование технологии возделывания сахарной свеклы в условиях

14. Повышение эффективности ремонта машинно-тракторного парка в условиях

15. Совершенствование ремонта двигателя внутреннего сгорания в условиях

16. Повышение эффективности ремонта с разработкой съемника гидравлического в условиях

17. «Определение оптимального состава машинно-тракторного парка в условиях _____, с разработкой операции междурядная культивация кукурузы.»

18. Определение оптимального состава МТП в условиях _____, с разработкой операции предпосевная обработка почвы.»

19. Организация хранения техники на машинном дворе

_____, с разработкой технологического процесса подготовки к хранению и противокоррозионной защиты зерноуборочного комбайна.

20. Организация ремонта и ТО МТП в условиях

_____, с разработкой слесарно-механического участка.

21. Планирование и организация ТО МТП в условиях

_____, с разработкой технологии ремонта узлов гидросистемы.

22. Планирование и организация ремонтов и ТО сельскохозяйственной техники в условиях _____, с разработкой технологии ремонта ходовой части гусеничных тракторов.

21. Организация ТО и ремонта МТП в условиях

_____. с разработкой технологии ремонта зерновых сеялок.

22. Проектирование системы машин для механизации возделывании люцерны на сено в условиях

_____, с разработкой операции «прессование сена».

23. Проектирование системы машин для механизации возделывания озимой пшеницы в условиях

24. Механизация возделывания подсолнечника на зерно в условиях _____ с разработкой операции междурядная обработка посевов

25. Механизация возделывания кукурузы на зерно в условиях _____ с разработкой операции междурядная обработка посевов.

26. Реконструкция зон то и ремонта подвижного состава в условиях
27. Реконструкция зон то и ремонта МТП в условиях
28. Проект организации и технологии возделывания картофеля в условиях _____
29. Проект организации и технологии заготовки сенажа в условиях _____
30. Проект организации и технологии возделывания гороха в условиях
31. Проект организации и технологии возделывания озимой ржи в условиях _____
32. Проект организации и технологии возделывания силосных культур в условиях _____
33. Проект организации и технологии возделывания овса в условиях
34. Проект организации и технологии возделывания ячменя в условиях
35. Проект организации и технологии возделывания озимой пшеницы в условиях
36. Проект организации и технологии возделывания пшеницы в условиях
37. Проект организации и технологии возделывания корнеплодов в условиях
28. Проект механизации производственных процессов птицефермы для выращивания ремонтного молодняка кур
29. Проект механизации уборки и утилизации навоза на молочной ферме в условиях привязного содержания КРС
30. Проект механизации фермы крупного рогатого скота с разработкой процесса машинного доения
31. Проект механизации семейной фермы (крестьянское фермерское хозяйство) по производству молока в условиях привязного содержания на 100 голов КРС
32. Проект механизации семейной фермы по откорму свиней на мясо
33. Проект механизации производственных процессов свинофермы в условиях (предприятия)
34. Проект механизации семейной фермы (крестьянского фермерского хозяйства) по производству молока в условиях беспривязного содержания 100 голов КРС
35. Проект механизации животноводческого помещения для беспривязного содержания коров с расстановкой оборудования.
36. Проект механизации молочной фермы на 10 коров. 37. Проект механизации и уборки и утилизации навоза на молочной ферме с беспривязным содержанием КРС в условиях _____
38. Проект механизации и производственных процессов птицефермы для выращивания ремонтного молодняка кур в условиях _____
39. Проект механизации фермы крупного рогатого скота с разработкой процесса машинного доения в условиях _____

40. Проект механизации кормоприготовления на молочной ферме КРС
41. Проект комплексной механизации животноводческой фермы для выращивания молодняка КРС
42. Проект комплексной механизации уборки зерновых культур в сложных погодных условиях
43. Проект механизации животноводческого помещения для беспривязного содержания с использованием интенсивных методов откорма молодняка КРС в условиях (с/х предприятия)
44. Проект механизации производственных процессов содержания дойного стада КРС с разработкой технологической линии поения животных.
45. Совершенствование технологии уборки кукурузы на силос в условиях (конкретного хозяйства)
46. Совершенствование технологии возделывания сахарной свеклы в условиях (конкретного хозяйства)
47. Совершенствование технологического процесса внесения минеральных удобрений в условиях (конкретного хозяйства)
48. Совершенствование ремонта и восстановления деталей ходовой части гусеничных тракторов в условиях (конкретного хозяйства)
49. Повышение эффективности использования машинно-тракторного агрегата для поверхностной обработки почвы в условиях (конкретного хозяйства)
50. Повышение эффективности работы почвообрабатывающего агрегата при возделывании сахарной свеклы в условиях (конкретного хозяйства)
51. Повышение эффективности работы выкапывающего органа свеклоуборочного комбайна в условиях (конкретного хозяйства)
52. Повышение эффективности ведения междурядной обработки сахарной свеклы в условиях (конкретного хозяйства)
53. Модернизация косилки КПП-6 для трактора МТЗ-1523 для (конкретного хозяйства)
54. Повышение эффективности проведения междурядной обработки пропашных культур в условиях (конкретного хозяйства)
55. Повышение эффективности работы трактора тягового класса 0.2 при междурядной обработке картофеля.
56. Совершенствование конструкции машины для внесения твердых органических удобрений на базе ПРТ10 в условиях (конкретного хозяйства)
57. Совершенствование режущего аппарата зерноуборочного комбайна “ Дон-1500” в условиях (конкретного хозяйства)
58. Совершенствование послеуборочной обработки зерна с разработкой сушилki в условиях (конкретного хозяйства)
59. Совершенствование режущего аппарата роторной косилки КРН-2,1 в условиях (конкретного хозяйства)

60. Модернизация плуга ПЛН5-35 в условиях (конкретного хозяйства)

Примерное содержание некоторых тем выпускных квалификационных работ (дипломных проектов)

Тема: Модернизация трансмиссии автотракторной техники

Введение

- 1 Совершенствование технического обслуживания машинно- тракторного парка
 - 1.1 Общие сведения о хозяйстве
 - 1.2 Анализ форм технического обслуживания
 - 1.3 Анализ форм диагностирования
 - 1.4 Устройство и принцип действия коробки передач
 - 1.4.1 Основные неисправности коробки передач
 - 1.4.2 Техническое обслуживание коробки передач
 - 1.4.3 Ремонт коробки передач, способы восстановления
- 2 Разработка устройства для ремонта коробки передач
- 3 Охрана труда и экологическое обоснование проекта

Заключение

Список использованных источников

Приложение А (обязательное) Лист достоверности информации

Приложение В Графическая часть проекта

Тема: Модернизация плуга ПЛН5-35 в условиях (конкретного хозяйства)

Введение

- 1 Выбор и обоснование режима работы машинно- тракторного агрегата для комбинированной обработки почвы
 - 1.1 Общая характеристика хозяйства
 - 1.2 Анализ технических средств для обработки почвы
 - 1.3 Разработка операционной технологической карты работы почвообрабатывающего агрегата
- 2 Разработка приспособления к плугу для комбинированной обработки почвы
 - 2.1 Краткое описание машины и обоснование модернизации
 - 2.2 Конструкторские расчеты
 - 2.2.1 Расчёт болтов на прочность
 - 2.2.2 Расчет резьбового соединения на срез
 - 2.2.3 Расчёт сварного шва
- 3 Безопасность жизнедеятельности и охрана окружающей среды при проведении работ по обработке почвы
 - 3.1 Требования безопасности при проведении работ по обработке почвы
 - 3.2 Охрана окружающей среды

Заключение

Список использованных источников

Приложение А (обязательное) Лист достоверности информации

Приложение В Графическая часть проекта

Тема: Повышение эффективности проведения междурядной обработки пропашных культур в условиях (конкретного хозяйства)

Введение

- 1 Современное состояние технологии возделывании кукурузы на зерно и технические средства
 - 1.1 Общие сведения о хозяйстве
 - 1.2 Анализ технологии и системы машин, применяемых при возделывании кукурузы на зерно
 - 1.3 Разработка технологии основных механизированных работ
 - 1.4 Разработка операционной технологической карты
- 2 Разработка приспособления к культиватору КРН-5,6
 - 2.1 Обоснование выбора конструкции
 - 2.2 Расчёт конструкции
 - 2.3 Расчёт заклёпки на смятие и срез
- 3 Мероприятия по организации безопасной работы при возделывании кукурузы на зерно и экологическая безопасность

Заключение

Список использованных источников

Приложение А (обязательное) Лист достоверности информации

Приложение В Графическая часть проекта

5 Требования к структуре, содержанию, объему и оформлению ВКР

Структура ВКР включает в себя:

Титульный лист.

Индивидуальное задание

Содержание.

Введение.

Основную часть.

Заключение.

Список использованных источников.

Приложения, графические материалы (при наличии).

Образец оформления титульного листа представлен в приложении А.

Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем. Объем введения должен быть в пределах 2-5 страниц.

Основная часть должна содержать, как правило, три главы.

Первая глава посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета ВКР. В ней содержится обзор используемых источников информации,

нормативной базы по теме ВКР. В этой главе могут найти место статистические данные, построенные таблицы и графики.

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

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

Третья глава содержит мероприятий по охране труда и экологическое обоснование проекта.

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

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение составляет не более 3 страниц текста. Заключение лежит в основе доклада обучающегося на защите ВКР.

Список использованных источников (не менее 20) составляется в соответствии с требованиями ГОСТа.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

К выпускной квалификационной работе прилагаются следующие документы: календарный план (Приложение Б), отзыв руководителя (Приложение Д), рецензия (Приложение Е).

В каждую выпускную квалификационную работу обязательно прикрепляется Лист достоверности информации, которое свидетельствует о том, что использованные в выпускной квалификационной работе материалы и данные отчетности достоверны, а на сведения опубликованной научной литературы и других источников имеются соответствующие ссылки (Приложение Ж).

Объем ВКР должен составлять 30-50 страниц печатного текста (без приложений). Текст ВКР должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм), если иное не предусмотрено спецификой.

Выпускная квалификационная работа должна быть напечатана и переплетена. ВКР оформляется в папку для дипломного проекта, переплет пластиковой пружиной или жесткий книжный переплет.

Выпускная квалификационная работа (при непрозрачной обложке) должна иметь обложку с наклейкой. Оформление наклейки представлено в приложении И.

Выпускная квалификационная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями руководящего документа Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного решением ученого совета ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева от 24.02.2021 (протокол № 10).

Графический материал представляется в виде раздаточного материала выполненный на листах формата А4 на каждого члена ЭК.

К каждой выпускной квалификационной работе на диске CD-R прилагается презентация, выполненная в программе «PowerPoint», оформленная соответствующей наклейкой (Приложение К).

6 Порядок назначения руководителя ВКР и консультанта

Для подготовки ВКР обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Закрепление за обучающимися тем ВКР, назначение руководителей и консультантов утверждается приказом ректора академии не позднее 31 марта текущего учебного года.

В исключительных случаях, по согласованию с заведующей кафедрой специальностей технического и социально-экономического профиля, формулировка темы ВКР может быть изменена (полностью или частично), что оформляется соответствующим приказом. Изменение темы ВКР производится приказом ректора академии до установленного срока представления окончательного варианта текста ВКР на кафедру.

В обязанности руководителя ВКР входит:

- разработка задания на подготовку ВКР;
- разработка совместно с обучающимся календарного плана выполнения ВКР (приложение Б);
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР;
- консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ; оперативное принятие организационных решений в случае неблагоприятного хода выполнения ВКР;
- оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и доклада для защиты ВКР;
- проверка законченной ВКР и правильности ее оформления;
- предоставление письменного отзыва на ВКР.

Задание на ВКР (приложение В), рассмотренное на заседании ПЦК, подписанное руководителем ВКР и утвержденное заведующим кафедрой специальностей технического и социально-экономического профиля, выдается обучающемуся не позднее чем за две недели до начала производственной практики (преддипломной).

В случае выполнения ВКР группой обучающихся индивидуальные задания выдаются каждому из них.

По завершении обучающимся подготовки ВКР руководитель проверяет качество работы и готовит письменный отзыв. В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель ВКР представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки ВКР.

В отзыве руководителя ВКР (Приложение Д) указываются характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им

способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ВКР, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите.

В конце отзыва руководитель указывает свои Ф.И.О., учёную степень/звание, должность, место основной работы и ставит свою подпись.

Для успешного выполнения раздела/отдельных разделов ВКР в помощь обучающемуся, если это необходимо, назначаются консультанты из числа опытных педагогических работников кафедры специальностей технического и социально-экономического профиля, а также квалифицированных специалистов различных предприятий и учреждений. Консультанты выдают конкретное задание по порученному им разделу ВКР и доводят до сведения обучающихся расписание своих консультаций.

В обязанности консультанта ВКР входит:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;
- контроль хода выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса.

На заключительном этапе выполнения работы консультанты проверяют соответствующий раздел ВКР.

7 Порядок рецензирования ВКР

Законченная и надлежащим образом оформленная ВКР (в папке для дипломного проекта с переплетом пластиковой пружиной или в жестком переплете) представляется руководителю ВКР в соответствии с календарным планом выполнения ВКР. Руководитель подписывает ее и вместе с письменным отзывом представляет председателю предметной (цикловой) комиссии по соответствующей специальности на проверку и согласование. Председатель предметной (цикловой) комиссии проверяет работу, подписывает и передает заведующему кафедрой специальностей технического и социально-экономического профиля, который в соответствии с полномочиями решает вопрос о допуске обучающегося к защите и назначении рецензента.

Решение о недопуске обучающегося к защите рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя ВКР. Протокол заседания кафедры представляется декану факультета СПО.

Допущенная к защите ВКР направляется на рецензию (приложение Е).

С целью повышения объективности оценки работы выпускника и кафедры в целом в качестве рецензента назначаются сторонние специалисты, имеющие высшее образование, работающие в соответствующей области, имеющие необходимый опыт работы (как правило, не менее 3-х лет) и обладающие достаточным уровнем профессиональных знаний и навыков в области выполняемой ВКР.

Рецензент дает развернутый письменный отзыв, в котором должны быть отражены следующие вопросы:

- соответствие рецензируемой ВКР теме и установленным требованиям в отношении ее объема, структуры и содержания;
- актуальность темы ВКР;
- качество и полнота обзора аналогичных объектов, степень использования новейшей литературы;
- глубина и качество разработки темы;
- оригинальность отдельных теоретических и практических решений;
- качество выполнения текстовой и графической части ВКР и соответствие требованиям нормативных документов, речевая грамотность;
- общая оценка выполненной ВКР («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»); соответствие выполненной ВКР предъявляемым к ней требованиям, заключение о возможности присвоения обучающемуся квалификации, предусмотримой соответствующим ФГОС СПО.

В конце рецензии ставится подпись, Ф.И.О., должность, место основной работы рецензента, ученая степень и ученое звание (если имеются).

Подпись внешнего рецензента заверяется печатью с места основной работы.

Рецензии, не отвечающие перечисленным выше требованиям, могут быть отклонены экзаменационной комиссией. В этом случае назначается новый рецензент.

Рецензия должна быть представлена на кафедру специальностей технического и социально-экономического профиля в соответствии с календарным планом выполнения ВКР.

Отрицательная рецензия не является основанием для отказа в защите ВКР. В этом случае желательно присутствие на защите рецензента, выдавшего отрицательную рецензию.

Обучающемуся дается право ознакомиться с содержанием рецензии, после чего она поступает к секретарю экзаменационной комиссии (ЭК).

8 Порядок проведения защиты ВКР

К защите ВКР допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой ОПОП СПО.

Допуск к защите ВКР производится приказом ректора академии.

На каждого обучающегося в ЭК передаются следующие документы:

- текст ВКР на бумажном носителе в твердом переплете;
- отзыв руководителя ВКР;
- рецензия;
- справка о выполнении учебного плана;
- зачетная книжка.

Защита ВКР проходит публично на заседании ЭК в установленное расписанием время.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Академия обеспечивает проведение предварительного инструктажа выпускника в месте проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

Обучающимся и лицам, привлекаемым к защите ВКР, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Продолжительность защиты ВКР для одного обучающегося составляет 0,50 часа.

Процедура защиты осуществляется в следующем порядке.

Председатель ЭК объявляет защиту. Затем предоставляется слово обучающемуся для доклада. За время доклада члены ЭК оценивают умение обучающегося доложить о проделанной работе.

Защита выпускной квалификационной работы происходит в виде презентации.

После доклада председатель предоставляет членам ЭК возможность задавать обучающемуся вопросы. Обучающемуся предоставляется слово для ответов на вопросы и замечания. Затем зачитываются отзыв руководителя и рецензия.

Решения ЭК об оценке, присвоении квалификации и выдаче дипломов о среднем профессиональном образовании принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ЭК является решающим.

При определении оценки за ВКР учитываются следующие показатели:

- актуальность темы и содержания ВКР;
- системность, логическая взаимосвязь всех частей ВКР;
- качество оформления работы, ее соответствие действующим стандартам и др.

Также ЭК оценивает общие и профессиональные компетенции обучающихся. Оценка компетенций осуществляется с помощью показателей и критериев, указанных в экспертном листе, входящим в состав фонда оценочных материалов ИА.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», вносятся в зачетную книжку на соответствующей странице и объявляются обучающимся в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ЭК.

На каждого обучающегося ЭК заполняет протокол и экспертный лист.

Протокол подписывается председателем ЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем ЭК и хранится в архиве академии.

Экспертный лист подписывается председателем и всеми членами ЭК, принимавшими участие в заседании, и передается в архив вместе с протоколом.

На основании решения ЭК лицам, успешно прошедшим ИА, выдаются дипломы о среднем профессиональном образовании и о квалификации и издается приказ ректора академии об их отчислении.

Обучающимся по ОПОП СПО после прохождения ИА предоставляются по их заявлению каникулы в пределах срока освоения соответствующей ОПОП СПО, по окончании которых производится отчисление обучающихся в связи с

получением образования.

Лицам, не проходившим ИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ее без отчисления из академии.

Дополнительные заседания ЭК организуются в установленные академией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ИА по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие ИА по неуважительной причине или получившие на ИА неудовлетворительные результаты, проходят ее не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ИА впервые.

Для прохождения ИА лицо, не прошедшее ИА по неуважительной причине или получившее на ИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в академии на период времени, установленный академией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ИА соответствующей ОПОП СПО.

Повторное прохождение ИА для одного лица назначается академией не более двух раз.

Отчеты о работе ЭК заслушиваются на заседании Ученого совета академии и предоставляются учредителю академии – Министерству сельского хозяйства Российской Федерации - по его запросу в установленные сроки.

Лица, осваивающие ОПОП СПО в форме самообразования, либо обучавшиеся по не имеющей государственной аккредитации ОПОП СПО, вправе пройти экстерном ИА в образовательной организации, осуществляющей образовательную деятельность по имеющей государственную аккредитацию ОПОП СПО, в соответствии с настоящим положением.

9 Порядок проведения защиты ВКР для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья защита выпускной квалификационной работы проводится академией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ИА;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ЭК);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов,

лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке ИА оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения ИА оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию экзамен может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию экзамен может проводиться в устной форме.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ИА подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ИА.

10 Критерии оценки

Критерии оценивания уровня освоения профессиональных компетенций основаны на требованиях ФГОС СПО и представлены в Программе итоговой аттестации по специальности «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

11 Материально-техническое обеспечение

Защита ВКР проводится в специализированной аудитории. Аудитория оснащена мультимедийным оборудованием, экраном.

**Приложение А
(обязательное)**

Форма заявления на выполнение ВКР на кафедре

ЗАЯВЛЕНИЕ

« ____ » _____ 20 г.

Зав. кафедрой _____
(название кафедры)

_____ (ученое звание) _____ (фамилия, инициалы)
обучающий (ая)ся факультета СПО ____ курса
_____ группы
специальности _____

(фамилия, имя, отчество)

Прошу Вашего разрешения на выполнение выпускной квалификационной работы на кафедре _____
на тему:

Руководителем ВКР назначить

(ученая степень, учение звание, должность)

(фамилия, имя, отчество)

Обучающий (ая)ся

(подпись)

(дата)

Руководитель

(подпись)

(дата)

Приложение Б (обязательное)

Форма календарного плана выполнения ВКР

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ ВКР

1	Выбор темы и руководителя ВКР, оформление обучающимся заявления	ДД.ММ.-ДД.ММ.ГГ.
2	Утверждение темы ВКР	ДД.ММ.-ДД.ММ.ГГ.
Производственная практика (преддипломная)		4 недели
1	Выполнение задания на подготовку ВКР	ДД.ММ.-ДД.ММ.ГГ.
2	Предоставление отчета о производственной практике (преддипломной) руководителю	ДД.ММ.-ДД.ММ.ГГ.
3	Промежуточная аттестация по производственной практике (преддипломной)	ДД.ММ.-ДД.ММ.ГГ.
Подготовка ВКР		4 недели
1	Подбор и анализ исходной информации	ДД.ММ.-ДД.ММ.ГГ.
2	Составление и утверждение руководителем плана (структуры) ВКР	ДД.ММ.-ДД.ММ.ГГ.
3	Написание введения	ДД.ММ.-ДД.ММ.ГГ.
4	Работа над разделами ВКР (главами, параграфами)	ДД.ММ.-ДД.ММ.ГГ.
5	Подготовка заключения и списка использованных источников	ДД.ММ.-ДД.ММ.ГГ.
6	Предоставление чернового варианта ВКР руководителю ВКР	ДД.ММ.ГГ.
7	Работа над устранением замечаний руководителя ВКР. Оформление ВКР в соответствии с предъявляемыми требованиями	ДД.ММ.-ДД.ММ.ГГ.
8	Предоставление руководителю ВКР полного текста работы (чистовой вариант). Получение отзыва руководителя ВКР	ДД.ММ.-ДД.ММ.ГГ.
9	Предоставление готовой ВКР рецензенту. Получение рецензии	ДД.ММ.-ДД.ММ.ГГ.
10	Подготовка 10-минутного доклада для защиты ВКР на заседании ЭК	ДД.ММ.-ДД.ММ.ГГ.

Руководитель ВКР _____ (подпись)

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

(ФИО, подпись обучающегося)

Приложение В
(обязательное)

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ – МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Задание на выполнение ВКР

Обучающему(-ей)ся _____
(фамилия, имя, отчество - полностью)

1. Тема _____

_____ утверждена приказом № _____ от _____

2. Срок сдачи обучающим (-ей) ся законченной работы (за 5 дней до начала работы ЭК)

3. Исходные данные к ВКР _____

4. Перечень задач/вопросов в виде кратких формулировок действий, которые следует выполнить, и/или описаний результата, который нужно получить:

4.1. _____

4.2. _____

5. Перечень графического материала _____

6. Консультанты по ВКР с указанием относящихся к ним разделов _____

7. Дата выдачи задания _____.

Рассмотрено на заседании ПЦК от « ____ » _____ 20__ г., пр. № _____

Руководитель ВКР _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Утверждаю
зав. кафедрой специальностей технического и
социально-экономического профиля _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению _____
(дата)

Обучающий(ая)ся _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Приложение Г
(обязательное)

Форма титульного листа выпускной квалификационной работы
(дипломный проект)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)
КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Форма обучения очная

Специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники
и оборудования

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой

_____/_____
(подпись) (инициалы, фамилия)
«__» _____ 202__ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ)

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕЖДУРЯДНОЙ
ОБРАБОТКИ ПРОПАШНЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ
(конкретного хозяйства)

Автор работы	_____/_____ (подпись) (дата)	Е. В. Иванова
Руководитель работы	_____/_____ (подпись) (дата)	И.С. Цветкова
Председатель предметной (цикловой) комиссии	_____/_____ (подпись) (дата)	А.А. Алдошина
Нормоконтролер	_____/_____ (подпись) (дата)	И.С. Цветкова

КАЛУГА – 202__ г.

Приложение Д

(обязательное)

Форма отзыва на ВКР

федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
– МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)
КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ
Отзыв на выпускную квалификационную работу

обучающего(-ей) ся

(фамилия, имя, отчество – полностью)

(курс, специальность)

Тема ВКР _____

Актуальность работы, соответствие цели и задач, разрабатываемой теме

Используемые методы, владение методиками _____

Полнота раскрытия темы ВКР (выполнение задания на подготовку темы ВКР, наличие исходного материала для разработки темы (производственного, экспериментального, статистического, правового), обоснованность выводов) _____

Соблюдение действующих инструкций, ГОСТов, аккуратность исполнения графической и текстовой части работы, таблиц, рисунков

Характеристика структуры ВКР (введение, разделы, заключение, включающее выводы, используемые источники, приложения)

Отношение обучающего (-ей)ся к выполнению ВКР (самостоятельность, творческий подход, системность, прилежание и т.д.)

Соответствие ВКР предъявляемым требованиям _____

Оценка уровня освоения общих и профессиональных компетенций _____

Заключение о присвоении квалификации по специальности

Руководитель _____

(указать должность и место работы, фамилию, имя, отчество – полностью)

подпись

инициалы, фамилия

« ____ » _____ 20__ г.

Приложение Е
(обязательное)
Форма рецензии на ВКР

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)
КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

**Рецензия на выпускную квалификационную работу
обучающего(-ей)ся**

(фамилия, имя, отчество - полностью)

(курс, специальность)

На тему: _____

1. Оценка актуальности и значимости темы _____

2. Оценка структуры, объема ВКР _____

3. Оценка содержания и положительных сторон ВКР _____

4. Оценка использованных в ВКР методов сбора, обработки и анализа информации _____

5. Оценка достаточности и корректности использования литературы _____

6. Аргументированность и конкретность выводов и предложений _____

7. Качество таблиц, рисунков, графического материала и общего оформления работы _____

9. Замечания по ВКР _____

10. Общий вывод о соответствии ВКР предъявляемым требованиям: *соответствует/не соответствует* (подчеркнуть нужное)

Работа демонстрирует готовность обучающего(-ей)ся _____

_____ (фамилия, имя, отчество)

к выполнению видов профессиональной деятельности и сформированность общих и профессиональных компетенций, установленных ФГОС СПО по специальности _____ и

заслуживает оценки _____,
(«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»)

а автор _____

_____ (фамилия, инициалы)

заслуживает присвоения квалификации _____

Рецензент _____

(фамилия, имя, отчество, место работы, ученая степень, ученое звание и занимаемая должность)

« _____ » _____ 20 _____
(подпись)

М.П.

Приложение Ж
(обязательное)
Лист достоверности информации

Использованные в настоящей выпускной квалификационной работе материалы и данные отчетности достоверны, а на сведения опубликованной научной литературы и других источников имеются соответствующие ссылки.

Автор _____
(ФИО полностью, подпись)

«__» _____ 202_ г.

Приложение И

(обязательное)

Наклейка на обложке выпускной квалификационной работы

<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА (ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева) КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ) Петрова Петра Ивановича</p> <p>Факультет агротехнологий, инженерии и землеустройства Форма обучения очная Кафедра технологий и механизации с/х производства Группа _____ Год защиты _____</p>

Приложение К

(обязательное)

Наклейка на обложке диска с презентацией ВКР

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ – МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)
КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ)
Петрова Петра Ивановича

Факультет агротехнологий, инженерии и землеустройства

Форма обучения очная

Кафедра технологий и механизации с/х производства

Группа _____

Год защиты _____