

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени И.И. Иванова»**

кафедра процессы и машины в агроинженерии

Программа одобрена Ученым советом
ФГБОУ ВО Курская ГСХА
Протокол № 13
от «30» августа 2016 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки аспирантов: 35.06.04 Технологии, средства
механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном
хозяйстве .Профиль "Технологии и средства механизации сельского
хозяйства"

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Факультет: инженерный

Форма обучения: очная, заочная

Курск 2016

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- *федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки аспирантов: 35.04.06 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве .Профиль "Технологии и средства механизации сельского хозяйства", утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18 августа 2014г. №_1018*
- *Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры - стажировки, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18 марта 2016 г. N 227;*
- *Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно – педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденным приказом Министерства образования и науки от 19.11.2013г.. №1259;*

Автор-составитель – д.т.н., профессор Башкирев Анатолий Петрович

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Процессов и машин в агроинженерии. Протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Заведующий кафедрой доцент _____ /Н.С.Климов/

**Лист рассмотрения/пересмотра
рабочей программы дисциплины**

Программа рассмотрена и одобрена на 2016-2017 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры Процессы и машины в агроинженерии
от « 30 » августа 2016 г.

Заведующий кафедрой доцент _____ Н.С.Климов

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Целью ГИА является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта по направлению к основной образовательной программе высшего образования подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 35.04.06 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве .Профиль "Технологии и средства механизации сельского хозяйства"

Задачами ГИА являются:

1. Проверка уровня сформированности компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом и ФГБОУ ВО «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И.Иванова».

Универсальных компетенций:

УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

Общепрофессиональных компетенций:

ОПК-1 способность планировать и проводить эксперименты ,обрабатывать и анализировать их результаты;

ОПК-2 способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований;

ОПК-3 готовность докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы;

ОПК-4 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Профессиональных компетенций:

ПК-1 способность вести патентную деятельность при решении исследовательских и практических задач;

ПК-2 способность проводить испытания новой техники при выполнении научной работы;

ПК-3 способность моделировать процессы при решении исследовательских и практических задач;

ПК-4 способность прогнозировать пути развития техники и технологий.

2. Принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании присвоения.

Квалификации: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

2. ВИДЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация выпускников аспирантуры проводится в форме (и в указанной последовательности):

- государственного экзамена;

- научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация проводится по окончании теоретического периода обучения в 6 семестре. Для проведения ГИА создается приказом по университету государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) из лица ведущих исследователей в области профессиональной подготовки по программе аспирантуры.

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 з.е. (324 час.):

- государственный экзамен - 3 з.е. (108 час.);

- защита ВКР - 6 з.е. (216 час.).

Программа итогового государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится в форме защиты проекта, в котором аспирант должен продемонстрировать свои исследовательские и педагогические компетенции, приобретенные за время обучения в аспирантуре. Проектом считается разработанная система и структура действий преподавателя-исследователя для реализации конкретных исследовательских и педагогических задач с уточнением роли и места

каждого действия, времени осуществления этих действий, их участников и условий, необходимых для эффективности всей системы действий, в условиях имеющихся (привлеченных) ресурсов.

Проект может быть представлен в виде презентации по выбранной теме. В проекте аспирант должен продемонстрировать не только знание в области избранной темы, но и применить современные методы исследований и информационно-коммуникационных технологий. Проект носит комплексно-системный характер и должен ориентировать экзаменуемого на установление, выявление и обоснование системных связей между учебными дисциплинами, включенными в программу государственного экзамена.

Состав учебных дисциплин, включенных в программу государственного экзамена:

- 1.История и философия науки
- 2.Иностранный язык.
- 3.технологии и средства механизации сельского хозяйства.
- 4.Методы исследований технологий и средств механизации.
- 5.Современные энергосберегающие технологии.
- 6.История развития техники и науки.
- 7.Энерго- и ресурсосбережение при эксплуатации МТП.
- 8.Моделирование рабочих процессов технологических машин.
- 9.Технологии и средства технического обслуживания и ремонта машин.
- 10.Теория планирования эксперимента.
- 11.Психология высшей школы.
- 12.Педагогическая психологич.
- 13.Педагогическая практика.
- 14.Научно-исследовательская практика.
- 15.Научно-исследовательская деятельность.
- 16.Подготовка научно-квалификационной работы(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.
- 17.Информационные системы и технологии.
- 18.Философские проблемы современной науки и техники.
- 19.Перевод специализированных текстов.
- 20.Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.
- 21.Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы(диссертации)

2.1.Примерная тематика проектов по направлению подготовки аспирантов
35.04.06 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве .Профиль "Технологии и средства механизации сельского хозяйства"

1.Снижение потерь семян подсолнечника при комбайновой уборке с разработкой стеблеподъемника.

2. Обоснование параметров ротационного рабочего органа почвообработывающего адаптера к сеялкам для пропашных культур.
3. Повышение эффективности работы жатвенной части зерноуборочного комбайна на уборке сои.
4. Разработка и обоснование дисково-ложечного аппарата для посева бахчевых культур.
5. Обоснование способа и параметров сошниковой группы для повышения качества посева сахарной свеклы.
6. Совершенствование посева семян сахарной свеклы пневматическим аппаратом избыточного давления.
7. Совершенствование привода режущего аппарата капустоуборочной машины.
8. Совершенствование процесса высева сои катушечным высевальным аппаратом.
9. Совершенствование процесса протравливания посевного зерна в устройствах камерного типа.
10. Обоснование параметров рабочего органа внутрпочвенного разбросного посева в условиях пневмотранспортирования семян в сошники.
11. Разработка доильного аппарата с устройством защиты вымени при холостом доении.
12. Совершенствование процесса прикатывания почвы под сою виброкатками.
13. Разработка и обоснование циклоидальных штанговых рабочих органов для обработки почвы.
14. Совершенствование технологического процесса и устройства для удаления ботвы в картофелеуборочных машинах.
15. Разработка выкапывающе-сепарирующего рабочего органа для выкопки лука-севка с обоснованием конструктивно-кинематических параметров.
16. Совершенствование технологического процесса сушки зерна пшеницы и обоснование конструктивных параметров сушиллки с псевдооживленным слоем.

2.1. Методические рекомендации к подготовке и сдаче государственного экзамена

Государственный экзамен должен быть представлен в форме проекта. Последний в свою очередь может быть сделан как конкретное описание предстоящей деятельности преподавателя-исследователя и включает целеполагание (исследовательского процесса, программы, курса педагогической системы) на основе анализа условий (внешнесредовых, информационно-технических, временных, особенностей исследователя и особенностей среды его профессиональной деятельности). Условия, анализируемые в проекте, определяются самостоятельно, в зависимости от объекта проектирования и формы проектирования. Кроме того, в проектную

часть может быть включено описание способа структурирования и отбора содержания образования и его передачи (методов, методик, технологий общения, обучения и воспитания, средств и форм). Уровень профессионализма преподавателя-исследователя может быть отражен в разделе, посвященном проектированию системы управления исследовательским процессом, педагогической системой и педагогической технологией. В этом случае появляется возможность оценить и уровень владения технологиями управления.

2.2. Требования и критерии оценивания ответов итогового государственного экзамена

1. В процессе защиты проекта оценивается уровень педагогической и исследовательской компетентности аспиранта, что проявляется в квалифицированном представлении результатов обучения.

2. При определении оценки учитывается грамотность представленных ответов, стиль изложения и общее оформление, способность ответить на поставленный вопрос по существу.

3. Проект оценивается, исходя из следующих критериев:

«Отлично» – содержание проекта исчерпывает содержание вопроса. Аспирант демонстрирует как знание, так и понимание вопроса, а также проявляет способность применить педагогические, исследовательские и информационные компетенции на практике по профилю своего обучения.

«Хорошо» – содержание проекта в основных чертах отражает содержание вопроса. Аспирант демонстрирует как знание, так и понимание вопроса, но испытывает незначительные проблемы при проявлении способности применить педагогические, исследовательские и информационные компетенции на практике по профилю своего обучения.

«Удовлетворительно» – содержание проекта в основных чертах отражает содержание вопроса, но допускаются ошибки. Не все положения проекта раскрыты полностью. Имеются фактические пробелы и не полное владение литературой. Нарушаются нормы философского языка; имеется нечеткость и двусмысленность письменной речи. Слабая практическая применимость педагогических, исследовательских и информационных компетенций по профилю своего обучения.

«Неудовлетворительно» – содержание проекта не отражает содержание вопроса. Имеются грубые ошибки, а также незнание ключевых определений и литературы. Защита проекта не носит развернутого изложения темы, налицо отсутствие практического применения педагогических, исследовательских и информационных компетенций на практике по профилю своего обучения.

2.3. Представление научного доклада

Выпускная квалификационная работа представляет собой защиту результатов научно-исследовательской работы, выполненной обучающимся, в виде научного доклада, демонстрирующую степень готовности выпускника к ведению профессиональной научно-педагогической деятельности.

Результаты выпускной квалификационной работы определяются оценками «защищено», «не защищено».

Оценка «защищено» означает успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Требования к выпускной квалификационной работе определяются федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки

35.04.06 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве .Профиль "Технологии и средства механизации сельского хозяйства"

Подготовленная научно-квалификационная работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, и оформлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации согласно п. 15 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2012 г. No 842.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки аспирантов

35.04.06 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве .Профиль "Технологии и средства механизации сельского хозяйства"

3.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Халанский, В.М. Сельскохозяйственные машины: учебник для вузов / В.М. Халанский, И.В. Горбачев. - Санкт-Петербург: Квадро, 2014. - 624 с.: ил. - Рек.
- 2.Сельскохозяйственные машины. Технологические расчеты в примерах и задачах: учебное пособие / под ред. М.А. Новикова. - Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2011. - 208с.

3. Колбин В.В. Специальные методы оптимизации: учебное пособие / В.В. Колбин. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 384 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература) (ЭБС Лань)
4. Болдырев Ю.А. Вариационное исчисление и методы оптимизации. Учебное пособие.,Изд. С-Петербург, 2016г, 240с (ЭБС Лань)
5. Федоткин М.А. Модели в теории вероятности. Изд. «Физматлит», 2012., - 608с. (ЭБС Лань)

Дополнительная литература

- 1.Тарасенко, А.П. Современные машины для послеуборочной обработки зерна и семян: Учебное пособие для вузов / А.П. Тарасенко. - М.:КолосС, 2008. - 232 с.-
- 2.Ожерельев, В.Н. Современные зерноуборочные комбайны: учеб.пособие для вузов / В.Н. Ожерельев. – М.: Колос, 2009. – 176 с.: ил.
- 3.Механизация и технология животноводства: учебник / В. В. Кирсанов, Д. Н. Мурусидзе, В. Ф. Некрашевич, Шевцов В.В. [и др.]. - Москва: Инфра-М, 2016. - 585 с. - (Высшее образование.Бакалавриат). - Доп МСХ. - ISBN 978-5-16-005704-0.
4. Механизация и технология животноводства: (учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию). Ч. 1 : Расчет линий раздачи кормов / [сост.: Н.В.Коняев и др.]. - Курск: Изд.во Курской ГСХА, 2013. - 95 с. : ил.
- 5.Солнцев, В.Н. Современные свеклоуборочные машины: учеб. пособие для вузов /В.Н. Солнцев, Н.В. Закурдаева. – Воронеж ГАУ, 2010. – 128 с.
6. Привало К.И. Планирование и обработка результатов экспериментов: учебное пособие [Текст]/ К.И. Привало.-Курск: Изд-во Курск. гос. с.-х. ак., 2011.-50с.
7. Привало К.И. Математическое моделирование биологических систем в сельском хозяйстве. – Курск, ГСХА, 2011. – 78с.
8. Юдин М.И. Планирование эксперимента и обработка его результатов. Монография – Краснодар, 2004.
6. Рогов, В. А. Методика и практика технических экспериментов / В. А. Рогов, Г. Г. Поздняк. – М.: Академия, 2005. – 288 с.

Интернет-ресурсы

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://window.edu.ru/window/library>

– StudFiles.все для учебы

<http://www.studfiles.ru/dir/cat32/subj1235/file11060/view111220.html>

-. Электронно-библиотечная система (ЭБС) Издательства «Лань»

www.elanbook.com;

- Автоматизированная электронно-справочная система «Сельхозтехника» 3.

www.profi.com.russia ; www.claas.com; www.amazone.com; www.lemken.ru;

www.agrozent.ru; www.flieg1.com; www.weidemann.de/russian;

www.agrotop.com; www.berthoud.com; www.tama-ce.de; www.schillinger-berechnungsanlagen.de

– Планирование эксперимента

<http://www.iki.rssi.ru/magbase/REFMAN/STATTEXT/modules/stexdes.html>

– Интернет университет информационных технологий

<http://www.intuit.ru/department/calculate/compmodel/4/2.html>

– Теория планирования эксперимента <http://appmath.narod.ru/index.html>.

- Основы математического моделирования и алгоритмизации процессов

функционирования сложных систем – Режим доступа:

<http://ustenko.fromru.com/part1.html>,

- Моделирование и исследование: систем, объектов, технических процессов

и физических явлений - Режим доступа <http://model.exponenta.ru>, свободный.

- Моделирование систем - Режим доступа <http://www.sardismusic.com>

- Системный анализ - Режим доступа <http://victor-safronov.narod.ru/systems>

-analysis/lectures.html

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Комплект учебно-методических документов, определяющих содержание и методы реализации процесса обучения в аспирантуре, включающий в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), программы

практики, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии, а также программы вступительных испытаний, кандидатских экзаменов – доступен для профессорско-преподавательского состава и аспирантов.

Образовательный процесс на 100% обеспечен учебно-методической документацией, используемой в образовательном процессе. Курская ГСХА обеспечивает каждого аспиранта основной учебной и учебно-методической литературой, необходимой для успешного освоения образовательной программы по направлению подготовки аспирантов 35.04.06 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве .Профиль "Технологии и средства механизации сельского хозяйства"

Собственная библиотека университета удовлетворяет требованиям Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения. Реализация программы аспирантуры обеспечивается доступом каждого аспиранта к фондам собственной библиотеки, электронно-библиотечной системе, а также наглядным пособиям, мультимедийным, аудио-, видеоматериалам. Кафедры, обеспечивающие учебный процесс по направлению подготовки аспирантов 35.04.06 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве .Профиль "Технологии и средства механизации сельского хозяйства", располагают материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом аспиранта, включает в себя лабораторное оборудование для обеспечения дисциплин, научно-исследовательской работы и практик. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Подготовка аспирантов обеспечена современной материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом аспиранта, а также эффективное выполнение диссертационной работы (аудитории для семинарских занятий; аудитории для дискуссий и коллоквиумов).

Аудитории оснащены различной аппаратурой для демонстрации иллюстративного материала); проведение семинарских занятий, выполнение исследований по профильным дисциплинам. Использование мультимедийного оборудования в процессе проведения лекций и семинаров – компьютерные классы с выходом в интернет,

оснащенные 20 персональными компьютерами, связанные с
общеуниверситетским сервером, принтерами, сканерами