

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Марийский государственный университет»



Утверждаю

Ректор Марийского государственного университета

М.Н.Швецов

«27» июля 2016 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направление
Агроинженерия

Квалификация (степень)
Магистр

Форма обучения
Очная/заочная

Программа обучения
Полная

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор

О.А. Сидоров

«22» июля 2016 г.

Председатель
учебно-методической комиссии

А.В. Майоров

20 июля 2016 г.

Начальник УМУ

Е.Ю. Головунина

«22» июля 2016 г.

Директор аграрно-технологического
института

А.В. Онегов

«21» июля 2016 г.

Йошкар-Ола 2016

СОДЕРЖАНИЕ

1. Основные положения
- 1.1 Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) магистерской программы «Агроинженерия» по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»
- 1.2 Цель основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) магистерской программы «Агроинженерия» по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»
- 1.3 Задачи основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) магистерской программы «Агроинженерия» по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»
- 1.4 Срок освоения магистерской программы
- 1.5 Трудоемкость магистерской программы
- 1.6 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы «Агроинженерия»
- 2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника магистерской программы «Агроинженерия» по направлению 35.04.06 Агроинженерия
- 2.1 Область профессиональной деятельности выпускника
- 2.2 Сферы профессиональной деятельности выпускника
- 2.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника
- 2.4 Виды профессиональной деятельности выпускника
- 2.5 Задачи профессиональной деятельности выпускника
- 3 Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения магистерской программы «Агроинженерия» по направлению 35.04.06 Агроинженерия
- 3.1 Формируемые компетенции
- 3.2 Структура компетентностной модели выпускника
- 4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации магистерской программы «Агроинженерия»
- 4.1 График учебного процесса, учебный план по магистерской программе «Агроинженерия»
- 4.2 Содержание основной профессиональной образовательной программы по магистерской программе «Агроинженерия»
- 4.3 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)
- 4.4 Государственная итоговая аттестация
- 5 Фактическое ресурсное обеспечение магистерской программы «Агроинженерия»
- 5.1 Кадровое обеспечение
- 5.2 Образовательные технологии, используемые при реализации ОПОП .
- 5.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса
- 5.4 Материально-техническое обеспечение ОПОП
- 6 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися магистерской программы «Агроинженерия»
- 6.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация
- 6.2 Итоговая государственная аттестация выпускников магистерской программы «Агроинженерия»
- 7 Организация периодического обновления ОПОП ВО в целом и составляющих её документов

1. Основные положения

Основная профессиональная образовательная программа магистратуры (далее – магистерская программа) «Агроинженерия», реализуемая в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Марийский государственный университет» (ФГБОУ ВО МарГУ) по направлению подготовки 35.04.06 - Агроинженерия представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением самостоятельно с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВО), а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программы. Магистерская программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.1 Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) магистерской программы «Агроинженерия» по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»

Нормативную правовую базу разработки данной магистерской программы составляют:

- Закон РФ от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 2 июля 2013 г. № 185-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образования)»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 сентября 2015 г. №1047.

- Постановление Правительства Российской Федерации от 02 ноября 2013 г. № 988 «Об утверждении типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. № 661 «Об утверждении Правил разработки и утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 29 марта 2014 г. № 245 «Об утверждении перечня направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, по которым установлены иные нормативные сроки освоения основных образовательных программ высшего профессионального образования (программ бакалавриата, программ подготовки специалиста или программ магистратуры) и перечня направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) «специалист»;

- Приказ Минобрнауки РФ от 23 июня 2009 г. № 218 «Об утверждении Порядка создания и развития инновационной инфраструктуры в сфере образования»; Подробные рекомендации по выбору модели сетевого взаимодействия образовательных учреждений и форм гражданско-правового регулирования отношений участников такого сетевого взаимодействия даны в письме Минобрнауки России от 04.03.2010 N 03-412 «О методических рекомендациях по вопросам организации профильного обучения»;

- Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 N 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам

высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.07.2015 N 38132)

- Постановление Правительства Российской Федерации от 29 июня 2011г. № «Об утверждении перечней направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) «специалист»;

- Приказ Минобрнауки РФ от 25 января 2010 г. №63 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего профессионального образования, подтверждаемых присвоением лицам квалификаций (степеней) «бакалавр» и «магистр», перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 сентября 2009 г. № 337, направлениям подготовки (специальностям) высшего профессионального образования, указанным в Общероссийском классификаторе специальностей по образованию ОК 009-2003, принятом и введенном в действие постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 30 сентября 2003 г. № 276-ст»;

- Приказ Минобрнауки от 09 марта 2010 г. № 168 «О внесении изменений в перечни направлений подготовки высшего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 сентября 2009 г. № 337»;

- Приказ Рособразования от 10 февраля 2010 г. №109 «О задачах высших учебных заведений по переходу на уровневую систему высшего профессионального образования»;

- Настоящая основная образовательная программа разработана также с учетом положений Федерального закона от 29 декабря 2006 года № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства», постановления Правительства Российской Федерации от 14 июля 2007 года № 446 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008 - 2012 годы»;

- Постановление Правительства РФ от 14 июля 2012 г. N 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы» (с изменениями и дополнениями);

- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Марийский государственный университет имени».

1.2 Цель основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) магистерской программы «Агроинженерия» по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» Миссия, цели и задачи ОПОП ВО (магистратура) по направлению подготовки 35.04.06 – Агроинженерия.

Миссия ОПОП по направлению 35.04.06 - Агроинженерия – формирование нового поколения специалистов, обладающих современными компетенциями, позволяющими на основе знаний фундаментальных и прикладных наук осуществлять эффективное интеллектуальное сопровождение человеческой деятельности в области производственной, научной, образовательной и социально-культурной сфер АПК.

Миссия реализуется всемерным использованием потенциала ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, как развитого учебного, культурного и научного центра, осуществляющего широкий спектр исследований в области сельскохозяйственных наук, воплощающего в жизнь гуманистические идеалы и формирующего социальный тип современной личности, адекватный требованиям времени.

Открытая научно-образовательная и социальная деятельность ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ ориентирована на становление инновационной экономики региона, способствует культурному развитию регионального сообщества и раскрывает возможности творческой самореализации преподавателей, студентов и аспирантов.

Целью настоящей основной профессиональной образовательной программы является обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов квалификации магистра в области исследования, разработки и сопровождения систем машин, технологических комплексов и технических средств для энерго- и ресурсосберегающих машинных технологий производства продукции растениеводства и животноводства; исследование рабочих, технологических и производственных процессов; испытания машин; повышение эффективности использования энергосиловых установок, тракторов, комбайнов, транспортных средств и сельскохозяйственных машин; совершенствование системы технической эксплуатации машин; разработка методов и средств технического и технологического обеспечения производственных процессов агробизнеса на основе сочетания передовых инновационных технологий.

Основной задачей ОПОП является создание условий для успешного освоения магистром общекультурных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 - Агроинженерия. Реализация ОПОП предусматривает получение магистром углубленных знаний и компетенций по наиболее востребованным в регионе направлениям. Углубленные знания и навыки необходимы выпускнику для успешной реализации профессиональной деятельности в конкурентоспособной среде на рынке труда сельскохозяйственных товаропроизводителей в условиях модернизации сельского хозяйства.

1.3 Задачи основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) магистерской программы «Агроинженерия» по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»

Основной задачей ОПОП является создание условий для успешного освоения магистром общекультурных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия. Реализация вариативной части ОПОП предусматривает получение магистром углубленных знаний и компетенций по наиболее востребованному в регионе профилю подготовки «Технический сервис в АПК».

Углубленные знания и навыки необходимы выпускнику для успешной реализации профессиональной деятельности и продолжения профессионального образования в аспирантуре.

1.4 Срок освоения магистерской программы

Нормативный срок освоения ОПОП (для очной формы обучения), включая последипломный отпуск, составляет 2 года.

1.5 Трудоемкость магистерской программы

Трудоемкость ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 - Агроинженерия (магистратура) составляет 120 зачетных единиц (одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению. Включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП ВО.

1.6 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы «Агроинженерия»

Лица, имеющие диплом бакалавра и желающие освоить данную магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разработаны ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ с целью установления у

поступающего наличия следующих компетенций:

общекультурных (ОК):

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь;
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, владение навыками самостоятельной работы;
- пониманием социальной значимости своей будущей профессии;
- использованием основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач;
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией; способностью к работе с информацией в компьютерных сетях;
- способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории и особенностях рыночной экономики;

профессиональных компетенций (ПК):

- способности к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования;
- способности разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;
- способности решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена; знанием устройства и правил эксплуатации гидравлических машин и теплотехнического оборудования;
- способности проводить и оценивать результаты измерений; владение способами анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами;
- готовности к использованию технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов;
- способности использовать информационные технологии и базы данных в агроинженерии;
- готовности к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции;
- способности использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;
- способности использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции;
- способности анализировать технологический процесс как объект контроля и управления;
- способности проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности;
- использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;
- готовности к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин;
- готовности к обработке результатов экспериментальных исследований;
- способности осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования;
- способности использовать информационные технологии при проектировании

машин и организации их работы;

- готовности к участию в проектировании новой техники и технологии.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника магистерской программы «Агроинженерия» по направлению 35.04.06 Агроинженерия

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности магистров включает: техническую и технологическую модернизацию сельскохозяйственного производства; эффективное использование и сервисное обслуживание сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства.

2.2 Сферы профессиональной деятельности выпускника

Выпускники могут работать руководителями и организаторами производства в аграрном секторе экономики, технологами и менеджерами предприятий технического сервиса, переработки сельскохозяйственной продукции, по механизации процессов сельскохозяйственного производства, специалистами по электрификации и автоматизации, электро-, тепло-, газо- и водоснабжению объектов сельского хозяйства, заниматься вопросами охраны окружающей среды.

2.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности магистров по направлению 35.04.06 Агроинженерия являются:

- машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства;
- технологии и средства производства сельскохозяйственной техники;
- технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования;
- методы и средства испытания машин;
- машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих цехов и предприятий;
- электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения;
- энергосберегающие технологии и системы электро-, тепло-, водо- и газоснабжения сельскохозяйственных потребителей, экологически чистые системы канализации и утилизации отходов животноводства и растениеводства.

2.4 Виды профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия может быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской; проектной; педагогической; производственно-технологической; организационно-управленческой. Данная ОПОП направлена на подготовку специалистов в области производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельности.

2.5 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью магистерской программы и видами профессиональной деятельности:

Научно-исследовательская деятельность:

- разработка рабочих программ и методик проведения научных исследований и

технических разработок;

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;

- выбор стандартных и разработка частных методик проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;

- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;

- разработка физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессам механизации, электрификации, автоматизации сельскохозяйственного производства, переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования;

- проведение стандартных и сертификационных испытаний сельскохозяйственной техники, электрооборудования, средств автоматизации и технического сервиса;

- управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности;

- анализ отечественных и зарубежных тенденций развития механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.

Проектная деятельность:

- проектирование машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции;

- проектирование технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и средств;

- проектирование систем энергообеспечения, электрификации и автоматизации для объектов сельскохозяйственного назначения.

Педагогическая деятельность:

- выполнение функций преподавателя в образовательных учреждениях

Производственно-технологическая деятельность:

- выбор машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;

- обеспечение эффективного использования и надежной работы сложных технических систем в растениеводстве и животноводстве;

- поиск путей сокращения затрат на выполнение механизированных и электрифицированных производственных процессов;

- разработка технических заданий на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации, электрификации, автоматизации и средств технологического оснащения;

- анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств, выбор из них оптимальных для условий конкретного производства;

- оценка инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий;

- разработка мероприятий по повышению эффективности производства на основе комплексного использования сырья, замены дефицитных материалов, изыскания способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства;

- разработка мероприятий по охране труда и экологической безопасности производства;

- выбор оптимальных инженерных решений при производстве продукции (оказании услуг) с учетом требований международных стандартов, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

Организационно-управленческая деятельность:

- управление коллективом, принятие решений в условиях спектра мнений;

- прогнозирование и планирование режимов энерго- и ресурсопотребления;

- поиск инновационных решений технического обеспечения производства

продукции (оказания услуг) с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;

- организация работы по совершенствованию машинных технологий и электротехнологий производства и переработки продукции растениеводства и животноводства;

- организация технического обслуживания, ремонта и хранения машин, обеспечения их топливом и смазочными материалами;

- повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности;

- адаптация современных систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;

- подготовка отзывов и заключений на проекты инженерно-технической документации, рационализаторские предложения и изобретения;

- проведение маркетинга и подготовка бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг;

- управление программами освоения новой продукции и внедрение перспективных технологий;

- координация работы персонала при комплексном решении инновационных проблем - от идеи до реализации на производстве;

- организация и контроль работы по охране труда.

3 Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения магистерской программы «Агроинженерия» по направлению 35.04.06 Агроинженерия

3.1 Формируемые компетенции

Результаты освоения ОПОП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения указанной магистерской программы у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник должен обладать следующими **общекультурными компетенциями:**

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

Выпускник должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями:**

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения (ОПК-3);

- способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач (ОПК-4);

- владением логическими методами и приемами научного исследования (ОПК-5);

- владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности (ОПК-6);
- способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения (ОПК-7).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

производственно-технологическая деятельность:

- способностью и готовностью организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства (ПК-1);

организационно-управленческая деятельность:

- готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК (ПК-2);
- способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3);

научно-исследовательская деятельность:

- способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований (ПК-4);
- способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК (ПК-5);

проектная деятельность:

- способностью к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ (ПК-6);
- способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов (ПК-7);
- готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-8);

педагогическая деятельность:

- способностью проектировать содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом (ПК-9).

3.2 Структура компетентностной модели выпускника

Структурная матрица соответствует требуемым компетенциям и формирующим их составным частям ОПОП и оценочных средств.

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации магистерской программы «Агроинженерия»

В соответствии с п. 39 Типового положения о вузе и ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП магистратуры регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся;

программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1 График учебного процесса, учебный план по магистерской программе «Агроинженерия».

График учебного процесса, реализующего основную профессиональную образовательную программу «Агроинженерия» по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия приведен на рисунке 1.

Учебный план подготовки магистра по программе «Агроинженерия» по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия приведен в таблице.

4.2 Содержание основной профессиональной образовательной программы по магистерской программе «Агроинженерия»

Учебным планом подготовки магистра по программе «Агроинженерия» по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия предусматривается изучение 6 дисциплин в цикле М.1. Базовая часть, 6 обязательных дисциплин в вариативной части М1 и 5 дисциплин в цикле Дисциплин по выбору М1.

4.3 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия практика является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При реализации магистерской программы «Агроинженерия» предусматриваются:

- Производственная (технологическая) - 1 семестр (6 недель), 2 семестр (8 недель);
- Производственная (НИР) - 1 семестр (4 недели), 2 семестр (2 недели), 3 семестр 4 недели), 4 семестр (4 недели);
- Производственная (педагогическая) - 3 семестр (4 недели);
- Производственная (преддипломная) - 4 семестр (2 недели)

Трудоемкость по учебному плану: 1836 ч. (51 зач. ед.).

4.4 Государственная итоговая аттестация

Итоговая аттестация выпускника является обязательной элементом учебного плана и осуществляется после освоения ОПОП в полном объеме. Государственная итоговая аттестация состоит из защиты выпускной квалификационной работы.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения основной профессиональной образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Выпускная квалификационная работа магистра должна носить практическую направленность.

Выпускная квалификационная работа должна:

- носить творческий, практический характер с использованием актуальных статистических данных и действующих нормативных правовых актов;
- отвечать требованиям логичного и четкого изложения материала, доказательности и достоверности фактов;
- отражать умения студента пользоваться рациональными приемами поиска, отбора, обработки и систематизации информации, способности работать с нормативными правовыми актами;
- правильно оформлена (четкая структура, завершенность, правильное оформление библиографических ссылок, списка литературы и нормативно-правовых актов, актуальность исполнения).

Выпускная квалификационная работа может содержать оригинальные научные выводы и практические рекомендации.

Выпускная квалификационная работа подвергается внешнему рецензированию (внешней экспертизе).

Учебно-методическое обеспечение аттестационных испытаний, темы, руководители

и рецензенты выпускных квалификационных работ, а также сроки проведения выпускных экзаменов и защиты выпускных квалификационных работ утверждаются приказом ректора.

5 Фактическое ресурсное обеспечение магистерской программы «Агроинженерия»

5.1 Кадровое обеспечение

Подготовка магистрантов по направлению 35.04.06 Агроинженерия профиль «Агроинженерия» осуществляется научно-педагогическими кадрами кафедр Аграрно-технологического института, а также кафедрами иностранных языков, профессионального обучения и социально-педагогических дисциплин, информатики и информационных технологий, организации и управления, практического и проектного обучения и др.

Профессорско-преподавательский состав выпускающей кафедры имеет соответствующее базовое образование, 100% преподавателей имеют ученые степени кандидата и доктора наук. 100% преподавателей профессионального цикла, ведущих курсы по магистерской программе «Агроинженерия», имеют ученые степени и звания.

Кандидаты наук, ведущие занятия по направлению 35.04.06 «Агроинженерия», программа «Агроинженерия» составляют 77% - доктора наук - 23 %. Специалисты-производственники, ведущие занятия и участвующие в оценивании профессиональной компетентности выпускников по направлению «Агроинженерия», составляют 20% от числа ППС, занятых в подготовке магистров. Это специалисты, имеющие богатый опыт практической работы в области использования техники и технологий в АПК.

5.2 Образовательные технологии, используемые при реализации ОПОП

При изучении дисциплин учебного плана со студентами проводятся занятия в различных формах, при этом удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они составляют не менее 25 % аудиторных занятий.

Реализация ОПОП по программе подготовке предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Используются такие педагогические технологии и формы проведения интерактивных занятий, как деловые игры, психологические и иные тренинги, компьютерные симуляции, дискуссии, кейс-технологии и др.

5.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса заключается в наличии библиотечного фонда, содержащего учебники и учебные пособия по всем базовым дисциплинам, изданным за последние 5 лет.

Наличие электронной библиотеки предоставляет возможность удаленного доступа к библиотечному фонду. Выход в Интернет позволяет отслеживать самые актуальные нормативные документы отрасли и состояние дел в ней.

Каждый обучающийся в ФГБОУ ВО Марийский государственный университет в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-

библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Марийский государственный университет обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации

5.4 Материально-техническое обеспечение ОПОП

В ФГБОУ ВО Марийский государственный университет имеется лаборатория Механизации производства и переработки сельскохозяйственной продукции, оснащенный современным научно-исследовательским оборудованием.

Полностью обеспечено проведение практикумов по направлению подготовки магистров.

Каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки при использовании электронных изданий обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в сеть Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. В Аграрно-технологическом институте доступны компьютерные классы с компьютерами, подключенными к сети Интернет.

6 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися магистерской программы «Агроинженерия»

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП магистратуры осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе.

В Марийском государственном университете действует и совершенствуется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения студентами ОПОП. Основные принципы системы и порядок ее использования преподавателями и студентами изложены в университетских положениях: Положение о магистратуре, Нормативные показатели при организации учебного процесса, О модульной системе обучения, Положении об итоговой государственной аттестации выпускников университета, О курсовых экзаменах и зачетах, а также в рабочих программах учебных дисциплин и практик, учебно-методических комплексах итоговой государственной аттестации. Оценка результатов обучения (компетенций) осуществляется на основе различных видов и форм текущего контроля и системы балльно-рейтинговой оценки знаний, позволяющей стимулировать учебную

