

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А. А. ЕЖЕВСКОГО



УТВЕРЖДАЮ

на основании решения Ученого совета
ФГБОУ ВО «Иркутский ГАУ»
протокол № 6 от 27.05.2016

Врио ректора

О. П. Шваенко

« 27 »

2016 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
35.04.06 Агроинженерия

Профиль подготовки
Технический сервис в АПК

Уровень магистратуры

Форма обучения
Очная, заочная

Иркутск, 2016 г.

Составители:  Бураев М.К., д.т.н., проф., зав. кафедрой ТС и ОД

Образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры ТС и ОД и рекомендована к рассмотрению Ученым советом ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ
Протокол № 9 от « 19 » мая 2016 г.

СОГЛАСОВАНО:
Внешний эксперт:



Федотов А.И., д.т.н., проф.,
ФГБОУ ВО ИрНТУ

1. Общие положения

Образовательная программа (далее – ОП) по направлению подготовки специальности 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры), профиль Технический сервис в АПК представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, и включает в себя:

1.1. Пояснительную записку

1.2. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса по реализации образовательной программы:

- 1) Учебный план по направлению подготовки высшего образования.
- 2) Годовой календарный план-график образовательного процесса.
- 3) Рабочие программы дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом.
- 4) Программы учебной и производственной практик¹.
- 5) Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) или практике.
- 6) Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации.
- 7) Программа итоговой (государственной) аттестации².

1.3. Документы, регламентирующие систему качества освоения студентами и слушателями образовательной программы

- 1) Порядок проведения итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, введенный в действие приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636.
- 2) Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ от 25.05.2016.

2. Нормативно-методическое обеспечение разработки образовательной программы:

- 1) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
- 2) Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2013 г. №1367.
- 3) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки специальности 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры) (далее – ФГОС ВО), утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» сентября 2015 года № 1047 (регистрационный номер 39277 от 09 октября 2015 года).
- 4) Порядок проведения итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, введенный в действие приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636.
- 5) Устав ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ.
- 6) Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ.

Образовательная программа разработана с учетом требований рынка труда и сложившейся и развивающейся в ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ практики подготовки кадров с высшим образованием.

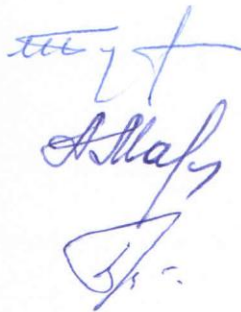
¹ Указываются названия практик в соответствии с учебным планом.

² Является составной частью ФОС для проведения итоговой (государственной) аттестации.

Заведующий выпускающей
кафедры ТС и ОД
« 27 » мая 2016 г.

Начальник учебного отдела
« 27 » мая 2016 г.

Проректор по учебной работе
« 27 » мая 2016 г.



М.К. Бураев

А.И. Мартыненко

В.Ю. Просвирнин

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А. А. ЕЖЕВСКОГО



УТВЕРЖДАЮ

на основании решения Ученого совета
ФГБОУ ВО «Иркутский ГАУ»
протокол № 6 от 27.05.2016

Врио ректора

О. П. Шваенко

« 27 »

2016 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направление подготовки
35.04.06 Агроинженерия

Профиль подготовки
Технический сервис в АПК

Уровень магистратуры

Форма обучения
Очная, заочная

Иркутск, 2016 г.

В документе дается общая характеристика ОП по направлению подготовки специальности 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры), профиль Технический сервис в АПК, а также раскрываются условия, которые созданы ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ для ее реализации.

Документ состоит из **двух разделов и приложений**:

Раздел I. Общая характеристика образовательной программы:

- Цель реализации ОП
- Требования к абитуриенту
- Квалификация, присваиваемая выпускникам
- Характеристика профессиональной деятельности выпускника
- Планируемые результаты освоения ОП (соотнесенные с планируемыми результатами обучения по каждой дисциплине)
- Нормативный срок освоения и трудоемкость ОП
- Структура подготовки магистра
- Оценка качества освоения ОП.

Раздел II. Условия реализации образовательной программы:

- Сведения о профессорско-преподавательском составе
- Сведения о материально-технической базе
- Сведения о электронно-библиотечных системах и электронной информационно-образовательной среде

Приложения:

Приложение 1. Компетентностно-профессиональная модель выпускника.

Приложение 2. Учебный план и календарный учебный график.

Приложение 3. Матрица соответствия компетенций и составных частей образовательной программы.

Приложение 4. Рабочие программы учебных дисциплин.

Приложение 5. Программы практик.

Приложение 6. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) или практике.

Приложение 7. Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации, включая фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации

Приложение 8. Порядок обновления ОП.

РАЗДЕЛ I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Под образовательной программой понимается комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), а также оценочных и методических материалов (Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ).

1. Цель реализации образовательной программы:

– развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

2. Требования к абитуриенту:

– к освоению программы магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

3. Квалификация, присваиваемая выпускникам:

– Магистр.

4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры:

4.1. Области профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры:

– техническая и технологическая модернизацию сельскохозяйственного производства;
– эффективное использование и сервисное обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства.

4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры:

– 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-, водоснабжения сельскохозяйственных потребителей, экологически чистые системы утилизации отходов животноводства и растениеводства.

4.3. Направленность (профиль) образовательной программы:

Профиль подготовки – Технический сервис в АПК. Выпускник ориентируется на производственно-технологический и организационно-управленческий виды деятельности при реализации полученной специальности на предприятиях АПК, а также на научно-исследовательскую деятельность при продолжении образования в аспирантуре.

4.4. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:

- научно-исследовательская;

- проектная;
- педагогическая;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

4.5. Задачи профессиональной деятельности, к решению которых должен быть готов выпускник в соответствии с 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 производств, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и средств;
- проектирование систем энергообеспечения, электрификация и автоматизации для объектов сельскохозяйственного назначения;

педагогическая деятельность:

- выполнение функций преподавателя в образовательных организациях;

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, изысканию 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;

5. Планируемые результаты освоения образовательной программы (соотнесенные с планируемыми результатами обучения по каждой дисциплине):

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Таблица 1 – Планируемые результаты освоения ОП

Шифр и наименование компетенции	Наименование дисциплин, обеспечивающих формирование компетенции	Планируемых результатов обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	логика и методология науки, экономика и управление, компьютерные технологии в науке и образовании, психология и педагогика высшей школы, технологии профессионально ориентированного обучения, планирование и обработка результатов экспериментов, педагогическая практика	В области знания и понимания (А)
		Знать: основные принципы, законы и категории экономических знаний в их логической целостности и последовательности
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: использовать знания экономики, компьютерных информационных технологий, для выявления и оценки тенденций развития научной и материально-практической деятельности АПК
ОК-2	Современные проблемы	В области практических умений (С)
		Владеть: способностью абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию.
		В области знания и понимания (А)

Шифр и наименование компетенции	Наименование дисциплин, обеспечивающих формирование компетенции	Планируемых результатов обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	
готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	науки и производства в агроинженерии, компьютерные технологии в науке и образовании, психология и педагогика высшей школы, экспертная оценка технического состояния машин в АПК, педагогическая практика, психология и педагогика высшей школы	Знать	основные представления о социальной и этической ответственности за принятые решения, последовательность действий в стандартных ситуациях
		В области интеллектуальных навыков (В)	
		Уметь:	выделять и систематизировать основные представления о социальной и этической ответственности за принятые решения; критически оценивать принятые решения; избегать автоматического применения стандартных форм и приемов при решении нестандартных задач
		В области практических умений (С)	
		Владеть:	навыками анализа значимости социальной и этической ответственности за принятые решения, подходами к оценке действий в нестандартных ситуациях
ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	логика и методология науки, современные проблемы науки и производства в агроинженерии, технология сельхозмашиностроения, педагогическая практика, пенсионное обеспечение РФ.	В области знания и понимания (А)	
		Знать	способы и методы саморазвития и самообразования
		В области интеллектуальных навыков (В)	
		Уметь:	самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности, давать правильную самооценку, выбирать методы и средства развития креативного потенциала
		В области практических умений (С)	
		Владеть:	навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; способностью к самоанализу и самоконтролю, самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности
ОПК-1 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	логика и методология науки, экономика и управление, психология и педагогика высшей школы, дилерская служба в АПК, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, преддипломная, научно-исследовательская работа	В области знания и понимания (А)	
		Знать	специальную терминологию на иностранном языке, используемую в профессиональной деятельности, основные приемы перевода специального текста, культуру стран изучаемого языка, основы публичной речи, аннотирования, и перевода специальной литературы.
		В области интеллектуальных навыков (В)	
		Уметь	соотносить профессиональную лексику на иностранном языке с соответствующим определением на русском языке
		В области практических умений (С)	
		Владеть	коммуникативной компетенцией для практического решения профессиональных задач в различных областях иноязычной деятельности.

Шифр и наименование компетенции	Наименование дисциплин, обеспечивающих формирование компетенции	Планируемых результатов обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	
ОПК-2 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	экономика и управление, современные проблемы науки и производства в агроинженерии, проектирование предприятий ТС, психология и педагогика высшей школы, компьютерные технологии в науке и образовании,	В области знания и понимания (А)	
		Знать	основные принципы и основные этапы формирования и становления научного коллектива, толерантно воспринимая социальные и культурные различия членов коллектива
		В области интеллектуальных навыков (В)	
		Уметь:	совершенствовать профессиональные качества руководителя, необходимые для выполнения профессиональных обязанностей и активного общения с коллегами
В области практических умений (С)	Владеть:	навыками активного общения с коллегами при обсуждении результатов работы, формирования новых коллективных подходов в решении профессиональных задач.	
ОПК-3 способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	экономика и управление, моделирование в агроинженерии, технологии профессионально ориентированного обучения, экспертная оценка технического состояния машин в АПК, топливно заправочные комплексы и нефтесклады, дилерская служба в АПК, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, преддипломная	В области знания и понимания (А)	
		Знать	основные средства информационных технологий и направления их развития.
		В области интеллектуальных навыков (В)	
		Уметь:	применять основные средства информационных технологий
В области практических умений (С)	Владеть:	основными средствами информационных технологий.	
ОПК-4 Способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач	Моделирование в агроинженерии, оптимизация технологических процессов, технология сельхозмашиностроения, проектирование предприятий ТС, технологии профессионально ориентированного обучения, государственная итоговая аттестация	В области знания и понимания (А)	
		Знать	основы теории и методы макро- и микроэкономики; - экономическое планирование и прогнозирование;
		В области интеллектуальных навыков (В)	
		Уметь	анализировать и прогнозировать экономические эффекты и последствия реализуемой и - планируемой деятельности;
В области практических умений (С)	Владеть	приемами экономического анализа и планирования.	
ОПК-5 Владение логическими методами и приемами научного исследования	современные проблемы науки и производства в агроинженерии, моделирование в агроинженерии, оптимизация технологических процессов, планирование и обработка ре-	В области знания и понимания (А)	
		Знать	основные методы научных исследований.
В области интеллектуальных навыков (В)		Уметь	проводить системный анализ объекта исследования; планировать многофакторный эксперимент, оценивать надеж-

Шифр и наименование компетенции	Наименование дисциплин, обеспечивающих формирование компетенции	Планируемых результатов обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	
	результатов экспериментов, государственная итоговая аттестация		ность технических систем
ОПК-6 Владение методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	компьютерные технологии в науке и образовании, оптимизация технологических процессов, проектирование предприятий ТС, топливно заправочные комплексы и нефтесклады, технологическая, государственная итоговая аттестация	В области практических умений (С)	
		Владеть	основными методами научных исследований.
		В области знания и понимания (А)	
		Знать	методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности
ОПК-7 Способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения	логика и методология науки, дилерская служба в АПК, планирование и обработка результатов экспериментов	В области интеллектуальных навыков (В)	
		Уметь	работать с методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности
		В области практических умений (С)	
		Владеть	методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности
ПК-1 способность и готовностью организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной обработки продукции растениеводства и животноводства	оптимизация технологических процессов, технология сельхозмашиностроения, надежность технических систем, технология ремонта, технологии профессионально ориентированного обучения, испытание автотракторной техники, топливно заправочные комплексы и нефтесклады, ресурсосбережение и возобновляемые источники энергии в АПК, дилерская служба в АПК, технологическая, государственная итоговая аттестация	В области знания и понимания (А)	
		Знать	современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения
		В области интеллектуальных навыков (В)	
		Уметь	анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения
ПК-2	диагностика и ТО машин,	В области практических умений (С)	
		Владеть	методами анализа современных проблемы науки и производства в агроинженерии и ведения поиска их решения
		В области знания и понимания (А)	
		Знать	проблемы создания технических средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применения электронных средств и информационных технологий;
		В области интеллектуальных навыков (В)	
		Уметь:	– формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии производства с.-х. продукции с учетом экологических требований;
		В области практических умений (С)	
		Владеть:	– методами оценки эффективности инженерных решений.
		В области знания и понимания (А)	

Шифр и наименование компетенции	Наименование дисциплин, обеспечивающих формирование компетенции	Планируемых результатов обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций			
готовность к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	технология ремонта машин, дилерская служба в АПК, технологическая, государственная итоговая аттестация	Знать	производственные процессы диагностики и ТО машин, ремонта и восстановления машин и оборудования в сельском хозяйстве, организацию дилерской службы в АПК, методы механизации и автоматизации технологических процессов и правила безопасной работы, основы управления качеством ремонта машин и оборудования.		
		В области интеллектуальных навыков (В)			
		Уметь:	Уметь: выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве, обосновать и проектировать рациональные способы восстановления деталей, разрабатывать технологическую документацию на ремонт и восстановление деталей, сборочных единиц и машин;		
		В области практических умений (С)			
ПК-3 способность 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	технология ремонта машин, ресурсосбережение и возобновляемые источники энергии в АПК, экспертная оценка технического состояния машин в АПК, государственная итоговая аттестация	В области знания и понимания (А)			
		Знать	производственные процессы ремонта машин и оборудования в сельском хозяйстве, современные технологические процессы ресурсосбережения и использования возобновляемых источников энергии в АПК, направленные на обеспечение высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции		
		В области интеллектуальных навыков (В)	Уметь:	выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве, обосновать и проектировать рациональные способы восстановления деталей, разрабатывать технологическую документацию на ремонт и восстановление деталей, сборочных единиц и машин;	
		В области практических умений (С)		Владеть:	методами оценки качества ремонта машин и оборудования;
ПК-4 способность и готовностью применять знания о современных методах исследований	логика и методология науки, компьютерные технологии в науке и образовании, оптимизация технологических процессов, планирование и обработка результатов экспериментов, испытание автотракторной техники, научно-исследовательская работа	В области знания и понимания (А)			
		Знать	основные логические методы и приемы научного исследования;		
		В области интеллектуальных навыков (В)		Уметь:	применять знания при осуществлении современных методов исследований
		В области практических умений (С)		Владеть:	навыками методологического анализа современных методов научного исследования и его результатов
ПК-5	диагностика и ТО машин,	В области знания и понимания (А)			

Шифр и наименование компетенции	Наименование дисциплин, обеспечивающих формирование компетенции	Планируемых результатов обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	
способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК	планирование и обработка результатов экспериментов, топливно заправочные комплексы и нефтесклады, ресурсосбережение и возобновляемые источники энергии в АПК, дилерская служба в АПК, научно-исследовательская работа, государственная итоговая аттестация	Знать	- методологические теории и принципы современной науки;
		В области интеллектуальных навыков (В)	
		Уметь:	осуществлять методологическое обобщение научного исследования;
		В области практических умений (С)	
		Владеть:	навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов
ПК-6 способностью к проектной деятельности на основе системного подхода, умение строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	проектирование предприятий ТС, диагностика и ТО машин, государственная итоговая аттестация	В области знания и понимания (А)	
		Знать	Способы и методы проектирования предприятий ТС, технические средства и технологические процессы диагностирования тракторов и автомобилей.
		Уметь	проектировать технологические процессы диагностирования и ТО тракторов и автомобилей.
		В области практических умений (С)	
		Владеть:	Навыками технологического проектирования предприятий ТС, технологических процессов производства.
ПК-7 способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	технология сельхозмашиностроения, проектирование предприятий ТС, надежность технических систем, государственная итоговая аттестация	В области знания и понимания (А)	
		Знать	методику расчета основных деталей и узлов на прочность; технологию испытания сборочных единиц и систем тракторов и автомобилей
		Уметь	выполнять основные проектировочные расчеты узлов и агрегатов тракторов и автомобилей; испытывать сборочные единицы и системы.
		В области практических умений (С)	
		Владеть:	Навыками выполнения технологических операций при проектировании и изготовлении узлов и агрегатов тракторов и автомобилей; выполнения технологических операций при испытании узлов и агрегатов тракторов и автомобилей.
ПК-8 готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	надежность технических систем, экспертная оценка технического состояния машин в АПК, государственная итоговая аттестация	В области знания и понимания (А)	
		Знать	особенности осуществления контроля соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
		В области интеллектуальных навыков (В)	
		Уметь	осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

Шифр и наименование компетенции	Наименование дисциплин, обеспечивающих формирование компетенции	Планируемых результатов обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
ПК-9 способностью проектировать содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом	психология и педагогика высшей школы, технологии профессионально ориентированного обучения, педагогическая практика, государственная итоговая аттестация	В области знания и понимания (А)
		Знать особенности проектирования содержания и технологию преподавания, управлять учебным процессом
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь способность проектировать содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками проектировать содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом

6. Нормативный срок освоения и трудоемкость программы магистратуры:

Таблица 2 – Сроки освоения и объем ОП

Сроки освоения программы по очной / заочной форме обучения	2/2,5	года (лет)
Объем образовательной программы	122	зачетных единиц
в том числе:		
практики, в том числе научно-исследовательская работа ³ :	54	зачетных единиц
<i>Из них:</i>		
- педагогическая	6	зачетных единиц
- по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	12	зачетных единиц
- производственная технологическая	18	зачетных единиц
- преддипломная	3	зачетных единиц
- научно-исследовательская работа	15	зачетных единиц
итоговая (государственная) аттестация	9	зачетных единиц

Объем программы в очной форме обучения, реализуемой за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц.

7. Структура подготовки по программе магистратуры⁴:

7.1. Структура подготовки по ОП включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне спе-

³ Название практик указывается в соответствии с учебным планом и с учетом требований ФГОС.

⁴ Структура подготовки по образовательной программе указывается в соответствии с действующим ФГОС.

циальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации.

Таблица 3 – Объем основных структурных элементов ОП⁵

Структура программы бакалавриата / специалитета / магистратуры		Объем программы в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	
	Базовая часть	18
	Вариативная часть	39
Блок 2	Практики ⁶	
	Вариативная часть	54
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	
	Базовая часть	9
ФТД.1	факультатив	2
Общий объем программы (без факультативов)		120

7.2. Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы магистратуры являются обязательными для освоения обучающимися вне зависимости от направленности (профиля) программы.

7.3. Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы магистратуры, и практики, определяют направленность (профиль) программы.

7.4. В каждом блоке введены дисциплины по выбору студентов, изучение которых предусматривает углубление и развитие дисциплин каждого блока с учетом отраслевой специфики.

Таблица 4 – Перечень дисциплин по выбору с указанием трудоемкости⁷

Шифр	Наименование дисциплины по выбору	Трудоемкость в часах	Требование ФГОС к объему дисциплин по выбору
Блок 1			
Б1. В.ДВ.1	Технологии профессионально-ориентированного обучения	144	Не менее 30% вариативной части Блока 1
	Психология и педагогика высшей школы	144	
Б1. В.ДВ.2	Планирование и обработка результатов экспериментов	108	
	Испытания автотракторной техники	108	
Б1. И.ДВ.3	Экспертная оценка технического состояния машин в АПК	144	
	Топливозаправочные комплексы и нефтесклады	144	
Б1. В. ДВ.4	Ресурсосбережение и возобновляемые источники энергии в АПК	72	
	Дилерская служба в АПК	72	
Всего по блоку 1			
Всего по ОП			

Студенты на основе личного заявления осуществляют выбор дисциплины.

⁵ Заполняется для программ бакалавриата / специалитета / магистратуры с учетом требований действующего ФГОС. Название структурных элементов таблицы должно терминологически соответствовать требованиям действующего ФГОС.

⁶ Включая научно-исследовательскую работу (НИР) для программ магистратуры.

⁷ Название структурных элементов таблицы должно терминологически соответствовать требованиям действующего ФГОС.

8. Оценка качества освоения образовательной программы:

8.1. Оценка качества освоения ОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую (государственную) аттестацию выпускников.

8.2. Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине определены в ходе разработки ОП, отражены в содержании учебного плана и рабочих программах учебных дисциплин, доводятся до сведения обучающихся в части, их касающейся:

- впервые – в течение первого месяца обучения при ознакомлении с учебным планом;
- в дальнейшем – систематически в течение первого месяца обучения в каждом учебном семестре.

8.3. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям к освоению ОП в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации создан фонд оценочных средств, включающий типовые задания, контрольные работы, тесты и другие материалы, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций с высокой степенью объективности, обоснованности и сопоставимости. Фонд оценочных средств разрабатывается кафедрами, которые отвечают за реализацию соответствующей учебной дисциплины.

В ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ созданы условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности. С этой целью, кроме преподавателей конкретной дисциплины, в качестве внешних экспертов привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины, и др. специалисты.

8.4. Итоговая (государственная) аттестация включает:

- защиту выпускной квалификационной работы.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, порядок ее защиты и критерии оценки определяются соответствующими положениями и методическими указаниями.

8.5. К итоговой (государственной) аттестации допускаются лица, успешно завершившие в полном объеме освоение настоящей ОП и подготовившие выпускную квалификационную работу.

РАЗДЕЛ II. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

9.1. В соответствии с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам магистратуры»⁸ к видам учебных занятий отнесены: лекции, семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные занятия, коллоквиумы, курсовое проектирование, групповые консультации, индивидуальные консультации, руководство практикой и др.

9.2. В учебной программе каждой дисциплины (модуля) четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОП.

9.3. Условиями реализации и содержанием ОП предусматривается реальная возможность участия студентов в формировании своей программы обучения, за счет дисциплин по выбору, избрания тем курсовых и выпускных квалификационных работ. Выпускающие кафедры – *ТС и ОД; ЭМТП, БЖД и ПО; ТО АПК* – знакомят обучающихся с их правами и обязанностями при выборе учебных дисциплин, тем курсовых и выпускных квалификационных работ, а также разъясняет, что избранные обучающимися дисциплины и темы становятся для них обязательными.

⁸ Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 №1367

9.4. ОП подготовки магистра для формирования у обучающихся заявленных общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций включает практические занятия по дисциплинам базовой части.

9.5. Обучающиеся по ОП имеют следующие права и обязанности:

9.5.1. Имеют право:

- в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение дисциплин по выбору, предусмотренных ОП, выбирать конкретные дисциплины, выбирать (предлагать свои) темы курсовых и выпускных квалификационных работ;
- при формировании своей индивидуальной образовательной траектории получить консультацию по выбору дисциплин (модулей), темы курсовой или выпускной квалификационной работы и их влиянию на профиль подготовки;
- на перезачет освоенных ранее дисциплин (модулей) на основании аттестации (в случае перевода обучающихся из другого высшего учебного заведения при наличии соответствующих документов);

9.5.2. Обязаны:

- выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные настоящей ОП.

9.6. Содержанием ОП предусмотрено проведение следующих практик:

- учебная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
 - производственная технологическая практика
 - преддипломная практика

Практики, предусмотренные ОП, являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Цели, задачи, содержание, организация, порядок проведения и отчетности по каждой практике определены в соответствующей программе.

Практики проводятся на учебно-научной базе лабораторий кафедры ТС и ОД ИрГАУ, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Практики на базе СХОАО «Белореченское» Усольского района организуются на основе договора о сотрудничестве.

10. Выпускная квалификационная работа обучающихся является обязательным разделом ОП подготовки бакалавра / специалиста / магистра и направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и содержанием учебного плана.

11. Реализация ОП по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры) обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

12. Сведения о кадровом обеспечении образовательной программы:

Кадровое обеспечение программы 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры) формируется на основе требований к кадровым условиям реализации программы 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры), определенных ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) Агроинженерия.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60% от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу, составляет 88 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в т.ч. степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в РФ) и (или) ученое звание (в т.ч. ученое звание, полученное за рубежом и признаваемую в РФ), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу, составляет 100 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 10 %⁹.

¹⁰Общее руководство научным содержанием программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры), профиль подготовки Технический сервис в АПК осуществляется _доктором технических наук, профессором Бураевым М. К.¹¹.

13. Сведения о материально-техническом обеспечении программы¹².

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей требованиям действующего ФГОС. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, обеспечивающей проведение всех видов магистерской подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой подготовки направления 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры), профиль подготовки Технический сервис в АПК, рабочим учебным планом.

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- специальные помещения и учебные аудитории (лекционные залы, лингафонный кабинет, кабинет иностранных языков, кабинеты специальных дисциплин, компьютерный кабинет и другие) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью, наглядными пособиями, техническими и информационными средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории;

- специализированные учебные кабинеты и лаборатории ресурсосберегающих технологий эксплуатации машин, диагностики, ремонта ДВС, ТНВД, восстановления и упрочнения деталей машин, оснащенные специализированной мебелью, техническими средствами обучения, учебным и научным оборудованием, расходными материалами для проведения лабораторных работ и исследований и анализов (наглядные пособия, лабораторные стенды, плакаты, таблицы, учебные фильмы, демонстрационные таблицы, презентации, электроизмерительные приборы, силовые и измерительные преобразователи тока и напряжения, лабораторные автотрансформаторы и другое оборудование) в составе кафедр, осуществляющих подготовку как по базовой, так и по вариативной составляющим программы 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры), профиль подготовки Технический сервис в АПК;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащены компьютерной техникой подключенными к сети "Интернет" и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду организации;

- помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования;

- научные лаборатории, оснащенные специализированным оборудованием для проведения исследований.

При проведении научно-исследовательской работы используется материально-техническое база ОАО «Иркутскагроремонт» (договор о сотрудничестве); Иркутского НИИТУ

⁹ Данные вносятся с учетом требований действующего ФГОС.

¹⁰ Указывается для программ магистратуры.

¹¹ Указывается ФИО, ученая степень, ученая звание руководителя программы магистратуры.

¹² Указываются в соответствии с действующим ФГОС.

(договор о сотрудничестве); ОАО «Белореченское» и др.

14. Сведения о библиотечно-информационных системах и электронной информационно-образовательной среде:

Программа 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры), профиль подготовки Технический сервис в АПК обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам (модулям).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета 50 экземпляров из изданий основной литературы на каждые 100 обучающихся¹³ и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на каждые 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. При самостоятельной работе студенты имеют свободный доступ ко всем электронным вариантам методических разработок и учебных пособий через информационную систему, организуемую библиотекой академии, а также при работе с специально выделенным компьютером на кафедрах.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего из не менее четырех наименований зарубежных журналов. Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства РФ об интеллектуальной собственности и международных договоров РФ в области интеллектуальной собственности. Для всех обучающихся и научно-педагогических работников имеется доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

-доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

-фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации, результатов освоения образовательной программы;

-формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

-взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе взаимодействие посредством сети "Интернет".

Университет обеспечен необходимым комплектом программного обеспечения с наличием лицензий (для программ требующих лицензирования) в количестве, необходимом для выполнения всех видов учебной деятельности аспирантов.

Информационно-поисковые системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные базы данных и информационные ресурсы:

- Электронно-библиотечная система издательства "Лань" (парольный доступ);
- Электронно-библиотечная система Федерального образовательного портала EDU.RU (свободный доступ);
- Электронно-библиотечная система «Руконт»;
- Электронно-библиотечная система "Agrolib";
- Официальный сайт ОАО «Росагролизинг» <http://www.rosagroleasing.ru/>;
- Официальный сайт корпорации ООО «АГРО-СОЮЗ» <http://agro-souz.sovtest.ru/>;
- Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций(ФАО) http://www.fao.org/index_ru.htm;

¹³ Указывается в соответствии с ФГОС.

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
- Справочно-правовые системы «КонсультантПлюс» и «Гарант».

Фонды библиотеки содержат основные специализированные периодические научные издания, на которые оформляется систематическая подписка:

- Механизация и электрификация сельского хозяйства.
- Техника в сельском хозяйстве.
- Тракторы и сельхозмашины.
- Сельский механизатор.
- Научное обозрение.
- Вестник ИрГАУ им. А.А. Ежевского.
- Вестник КрасГАУ.
- Вестник АлтГТУ (Ползуновский Вестник).
- Вестник АлтГАУ.

РЕЦЕНЗИЯ

На образовательную программу подготовки по направлению 35.04.06
Агроинженерия (уровень магистратуры) профиль Технический сервис в АПК
Нормативный срок освоения - 2 года. Форма обучения очная, заочная

В образовательную программу подготовки по направлению 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры) профиль Технический сервис в АПК входит перечень основных документов, по которым осуществляется подготовка магистров, в том числе документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ФГОС ВО, ресурсное обеспечение образовательного процесса, включающее нормативно и учебно-методические документы и другое.

Программа раскрывает основное содержание организации образовательного процесса, реализующее основные принципы и методики формирования знаний, умений и навыков производственно-технологической, научно-исследовательской, организационно-управленческой и преподавательской работы в вузе, а также умений применять на практике полученные теоретические знания. ОП предусматривает проведение практики обучающихся. Организация проведения практики, предусмотренной образовательной программой, может осуществляться на базовых предприятиях АПК региона, а также организациями (вузами, академическими институтами), осуществляющими образовательную деятельность по данному (или схожему) направлению подготовки.

Считаю, что ОП по направлению 35.04.06 - Агроинженерия (уровень магистратуры) профиль Технический сервис в АПК соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования третьего поколения и может использоваться для подготовки студентов по профилю подготовки Технический сервис в АПК.

Рецензент:

Заведующий кафедрой автомобильного транспорта ИрНИТУ,
заслуженный работник Высшей школы Российской Федерации,
Заслуженный деятель науки Республики Бурятия,
действительный член Академии проблем качества,
доктор технических наук, профессор



А.И. Федотов

