

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной и  
инновационной работе, доцент

В. Ю. Морозов

июль 2017 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки кадров высшей квалификации**

35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в  
сельском, лесном и рыбном хозяйстве

---

*(указывается код и наименование направления подготовки)*

**Программа подготовки кадров высшей квалификации**

Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве

---

*(указывается наименование программы подготовки кадров высшей квалификации)*

**Квалификация (степень)**

*Исследователь. Преподаватель-исследователь*

**Форма обучения**

очная

*(очная, заочная.)*

**Ставрополь, 2017**

Данная ОПОП представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в Ставропольском ГАУ с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по указанному направлению подготовки.

ОПОП определяет цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки. Она включает в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программы практик, календарный учебный график, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии, а также другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Основными пользователями ОПОП являются: руководство, профессорско-преподавательский состав и студенты Ставропольского ГАУ; государственные аттестационные и экзаменационные комиссии; объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности; уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аккредитацию и контроль качества в системе высшего профессионального образования.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Основная образовательная программа высшего профессионального образования (ОПОП ВО), реализуемая вузом по направлению подготовки кадров высшей квалификации 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве и программе подготовки кадров высшей квалификации «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП аспирантуры по направлению подготовки.

1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования.

1.4 Требования к абитуриенту.

### **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП (АСПИРАНТУРЫ) ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ.**

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП ВПО.**

### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ.**

4.1. Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ОПОП ВПО.

4.1.1. *Паспорта и программы формирования у аспирантов вуза всех обязательных компетенций при освоении ОПОП ВПО.*

4.1.2. *Примерный базовый учебный план.*

4.1.3. *Календарный учебный график.*

4.2. Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ОПОП ВПО.

4.2.1. *Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).*

4.2.2 *Программы практик.*

4.2.3 *Программа научно-исследовательской работы.*

### **5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 35.06.04 - ТЕХНОЛОГИИ, СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ, ЛЕСНОМ И РЫБНОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО.

5.2. Кадровой обеспечение реализации ОПОП ВО.

5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ОПОП ВО.

**6. ХАРАКТЕРИСТИКИ НАУЧНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ АСПИРАНТОВ.**

**7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ.**

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.2. Государственная итоговая аттестация аспирантов-выпускников вуза.

**8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.**

**9. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ**

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**1.1. Основная образовательная программа высшего профессионального образования аспирантуры, реализуемая вузом по направлению подготовки 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве и программе подготовки «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве» (далее – ОПОП ВО).**

ОПОП ВО представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда на основе *федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по соответствующему направлению подготовки*, а также с учетом рекомендованной *примерной основной образовательной программы*.

ОПОП ВО 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 учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

**1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП аспирантуры по направлению подготовки**

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 №1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования –

программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

- ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 18.08.2014 г. № 1018, зарегистрированный в Министерстве юстиции Российской Федерации 01.09.2014г. № 33916;
- Примерная основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве», одобренная на заседании Учебно-методического объединения по образованию в области (название УМО) (носит рекомендательный характер);
- Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования (Проект Приказа Минобрнауки от 26 марта 2013 г.);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;
- Устав вуза от 30.05.2011 года;

### **1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования аспирантуры**

*1.3.1. Миссия, цели и задачи ОПОП ВО по направлению подготовки* ОПОП ВО аспирантуры по профилю регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса в аспирантуре, оценку качества подготовки выпускника.

**Цель** - подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, направленная на формирование способностей к научно-исследовательской, педагогической, аналитической и организационно-управленческой деятельности в сфере науки, связанная с углубленными профессиональными знаниями в области технологии и средств технического

обслуживания в сельском хозяйстве, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по профилю «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

**Задачи** развития и совершенствования ОПОП ВО аспирантуры:

- удовлетворение спроса Ставропольского края и регионов России на высокопрофессиональные кадры в области электротехнологии и электрооборудования в сельском хозяйстве;
- системная модернизация образовательного процесса в области электротехнологии и электрооборудования в сельском хозяйстве;
- развитие дополнительного и сетевого взаимодействия вузов Северокавказского федерального округа;
- развитие кадрового потенциала университета, усиление научной и практической компоненты в деятельности профессорско-преподавательского состава в процессе обучения аспирантов;
- привлечение специалистов реального сектора культуры, науки и социальной сферы для участия в образовательном процессе;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ наук агроинженерного цикла;
- проведение научных исследований по электротехнологии и электрооборудования в сельском хозяйстве совместно с ведущими российскими и зарубежными научными центрами;
- интеграция в международное образовательное и научное пространство;
- формирование компетенций, необходимых для успешной научно-педагогической работы в данной отрасли науки.

**Методы и технологии реализации** ОПОП ВО аспирантуры основывается на компетентностном подходе к образовательному процессу, включении инновационных разработок при формировании навыков и умений обучаемых, активных и интерактивных методах и технологиях.

### ***1.3.2. Срок освоения ОПОП ВО***

Срок освоения ОП ВО в соответствии с ФГОС ВО по профилю подготовки «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве» по очной форме обучения составляет 3 года.

### ***1.3.3. Трудоемкость ОПОП ВО***

Трудоемкость освоения обучающимся ОПОП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по профилю подготовки «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве», включая все виды аудиторной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОП ВО, составляет 180 зачетных единиц.

## **1.4. Требования к абитуриенту**

Условиями приема на обучение по программе аспирантуры гарантируется соблюдение права на образование и зачисление лиц, наиболее способных и подготовленных к освоению образовательной программы аспирантуры.

Абитуриент должен:

1. Иметь документ государственного образца о высшем образовании специалиста или магистра.
2. Успешно пройти вступительные испытания.

Зачисление осуществляется на основе конкурсного отбора в соответствии с Правилами поступления в ФГБОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет.

Требования к подготовке абитуриента:

- знание общих законов физики;
- знание теоретических основ электротехники;
- наличие основ общетеоретической подготовки по направлению электроэнергетики;
- демонстрация поступающими представлений о единой научно-естественной картине мира;
- представления об основных тенденциях и направлениях развития энер-



гетики;

- умение осваивать и использовать информационные и инфокоммуникативные технологии для решения профессиональных задач.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 35.06.04 – «ТЕХНОЛОГИИ, СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ, ЛЕСНОМ И РЫБНОМ ХОЗЯЙСТВЕ»**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.**

- исследование и разработку требований, технологий и оборудования, систем качества производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного (лесопромышленного и лесозаготовительного) хозяйств;

- исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

- обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

- исследование и разработку технологий, технических средств и технологических материалов для технического сервиса технологического оборудования, применения нанотехнологий в сельском, лесном и рыбном хозяйстве;

- исследование и разработку энерготехнологий, технических средств, энергетического оборудования, систем энергообеспечения и энергосбережения, возобновляемых источников энергии в сельском, лесном и рыбном хозяйстве и сельских территорий;

- преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

## **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются: сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств: производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, добычи, технического сервиса, утилизации отходов; педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

## **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации, энергетики в сельском, рыбном и лесном хозяйстве;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

## **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

**научно-исследовательская деятельность** в области:

- технологии, механизации, энергетики в сельском, рыбном и лесном хозяйстве.

**преподавательская деятельность** по образовательным программам высшего образования:

- подготовка и проведение различных видов учебных занятий со студентами по профильным дисциплинам;
- разработка учебных и учебно-методических материалов, в том числе в электронном виде;
- руководство научно-исследовательской работой студентов.

## **2.5 Обобщенные трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами:**

В соответствии с профессиональным стандартом *«Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)»* (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

- умение разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания электрооборудования в сельском хозяйстве;

- умение проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием;

- владение знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации электрооборудования в сельском хозяйстве, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность;

- умение разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;

- умение выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю;

- владение знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании электрооборудования в сельском хозяйстве;

- способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта электрооборудования в сельском хозяйстве;

- владение знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации электрооборудования в сельском хозяйстве, причин и последствий прекращения ее работоспособности;

- способность к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта электрооборудования в сельском хозяйстве;

- владение умением изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания электрооборудования в сельском хозяйстве, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства.

В соответствии с профессиональным стандартом **«Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность»** (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

- способность к участию в составе коллектива исполнителей в проведении испытаний электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве;

- умение выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте электрооборудования в сельском хозяйстве с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости;

- способность в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве;

- способность к участию в составе коллектива исполнителей при выполнении лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных

видов испытаний систем и средств эксплуатации электрооборудования в сельском хозяйстве;

- владение умением проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений;

- способность использовать данные оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам;

- способность использовать методы принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности электрооборудования;

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП ВО**

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

В результате освоения данной ОПОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

**общепрофессиональные компетенции**, определяемые направлением подготовки:

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

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

ОПК-3 готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы

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

**профессиональные компетенции**, определяемые профилем программы аспирантуры в рамках направления подготовки:

ПК-1 Способность исследовать и разрабатывать электротехнологии в растениеводстве и животноводстве сельхозпредприятий, фермерских и подсобных хозяйствах, включая электрифицированные бытовые процессы

ПК-2 Способность исследовать и разрабатывать системы и элементы электропривода, технологических машин и поточных линий в растениеводстве и животноводстве, процессах производства, хранения и переработки продуктов

ПК-3 Готовность к обоснованию способов, методов и технических средств эксплуатации энергетических систем и установок в сельскохозяйственном производстве

ПК-4 Стремление к исследованию возобновляемых источников энергии для сельскохозяйственного производства и быта населения

ПК-5 Готовность к разработке ресурсосберегающих и безопасных электрифицированных систем и технических средств для энергоемких процессов в быту сельского населения

**универсальные компетенции:**

УК-1 способностью 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 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

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

УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДАННОЙ ОПОП ВО**

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность (профиль) – Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве, содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами практик; календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1. Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ОПОП ВО**

*4.1.1. Паспорта и программы формирования у аспирантов вуза всех обязательных универсальных и общепрофессиональных компетенций при освоении ОПОП ВО представлена в Приложении 1.*

##### *4.1.2. Примерный базовый учебный план.*

<b>Наименование элемента программы</b>	<b>Объем в з.е.</b>
Блок 1 Дисциплины/модули	30
Базовая часть	9
Дисциплины/модули, в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
Вариативная часть	21
Дисциплины/модули, в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
Дисциплины/модули, направленные на подготовку преподавательской деятельности	
Блок 2 Практики	141/201*
Вариативная часть	

Блок 3 Научно-исследовательская работа	
Вариативная часть	
Блок 4 Государственная итоговая аттестация	9
Базовая часть	
Объем программы аспирантуры	180

Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Программа аспирантуры 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. «Научно-исследовательская работа», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 4. «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)», в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.

Набор дисциплин (модулей) вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» определяется в соответствии с направленностью программы аспирантуры в объеме, установленном ФГОС ВО.

*(Макет учебного плана прилагается в Приложении 2).*

#### **4.1.3. Календарный учебный график.**

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. Календарный



учебный график составлен на основе ФГОСа по направлению подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве».

*(Макет прилагается в Приложении 2)*

## **4.2. Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ОПОП ВО**

### ***4.2.1. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).***

Рабочие программы определяют содержание дисциплин в целом и каждого занятия в отдельности, тип и форму проведения занятий, распределение самостоятельной работы аспирантов, форму проведения текущего и промежуточного контроля, результаты освоения дисциплин и др. В учебной программе каждой дисциплины сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП с учетом профиля подготовки. Разработка рабочих программ осуществляется в соответствии с локальными актами Университета.

### ***4.2.2. Программы практик***

В соответствии с ФГОС ВО раздел основной образовательной программы «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

### ***4.2.3. Программа научно-исследовательской работы***

Научно-исследовательская работа может проводиться в практической и теоретической форме в зависимости от места проведения занятия и поставленных задач. Как правило, тема научных исследований аспиранта индивидуальна и обусловлена выбором темы научно-квалификационной работы (диссертации). Направлена на развитие научно-исследовательских и педагогических навыков, способности самостоятельно выполнять технические, технологические, технико-экономические и эксплуатационные исследования при решении научно-исследовательских задач, навыков практической работы в научно-исследовательском коллективе, способности к профессиональной адаптации, к обучению новым методам исследования и технологиям, ответственность за качество выполняемых работ.

Научно-исследовательская работа в рамках ОПОП ВО по профилю «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве», согласно календарному учебному графику, проводится в течение всего срока освоения программы аспирантуры.

В программе НИР указываются виды, этапы НИР, в которых обучающийся должен принимать участие. Например:

- изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники и технологии в соответствующей области знаний;
- участвовать в проведении научных исследований или выполнении различных разработок;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научной информации по теме (заданию);
- принимать участие в апробации исследований, методик, испытаний опытных образцов, программных продуктов и прочее;
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- выступать с докладом на конференции и т.д. (см. индивидуальный план аспиранта).

## **5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 35.06.04 – «ТЕХНОЛОГИИ, СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ, ЛЕСНОМ И РЫБНОМ ХОЗЯЙСТВЕ».**

Ресурсное обеспечение ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации образовательных программ, определяемых ФГОС по направлению 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве», действующей нормативно-правовой базой, с учетом особенностей, связанных с профилем образовательной программы.

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лекционных, семинарских и практических занятий, а также выполнение научно-исследовательской работы аспирантов, предусмотренных рабочим учебным планом по профилю «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве».

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Материально-техническая база кафедры включает в себя:

- обеспеченность освоения программ аспирантуры компьютером, ноутбуком, проектором, интерактивными досками, интерактивной кафедрой;

- оснащенность современным оборудованием, макетами, установками, наглядными пособиями и полигон.

Аспиранты, обучающиеся по профилю имеют доступ с компьютеров, входящих в локальную сеть и сеть Wi-Fi, в Интернет.

### **5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО**

Учебная, учебно-методическая и иные библиотечно-информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс, и гарантирует возможность качественного освоения аспирантом ОПОП ВО (аспирантура).

ФГБОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет обеспечивает каждого аспиранта основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам в соответствии с ФГОС к структуре ОПОП ВО (аспирантура).

Собственные информационный центр и научная библиотека Ставропольского государственного аграрного университета удовлетворяют требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве».

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВПО СтГАУ. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», и отвечающая техническим требованиям ФГБОУ ВПО СтГАУ, как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВПО СтГАУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- 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 синхронное и (или) асинхронное взаимодействие 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.

Фонды Научной библиотеки ФГБОУ ВПО СтГАУ содержат основные российские реферативные и научные журналы по техническим и смежным наукам, внесенные в «Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук», утвержденный ВАК Министерства образования и науки РФ; функционирует электронная библиотека.

Формирование и закупка литературы Научной библиотеки Ставропольского государственного аграрного университета осуществляется на основании учебных планов направлений вуза. В библиотеке имеется литература, отвечающая требованиям к наличию у лицензиата учебной, учебно-методической литературы и иных библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса по реализуемым в соответствии с лицензией.

При реализации образовательной программы аспиранты могут использовать возможности Ставропольской краевой научной библиотеки имени М. Ю. Лермонтова.

Информационный центр ФГБОУ ВПО СтГАУ располагает обширными библиотеками, включающими научно-исследовательскую литературу по агроинженерии, научные журналы и труды научных конференций.

Библиотека ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет» обеспечивает широкий доступ обучающихся к отечественным и зарубежным газетам, журналам и изданиям научно-технической информации (НТИ).

Фонд печатных и электронных изданий формируется в соответствии с Приказом Министерства профессионального образования Российской Федерации «Об утверждении минимальных нормативов обеспеченности высших учебных заведений учебной базой в части, касающейся библиотечно-информационных ресурсов» от 11.04.2001 №1623, Приказом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки «Об утверждении лицензионных нормативов к наличию у лицензиата учебной, учебно-методической литературы и иных библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса по реализуемым в соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности образовательным программам высшего профессионального образования» от 05.09.2011 №1953.

Библиотека Ставропольского ГАУ располагает 2089950 экз. учебной, научной и художественной литературы, в том числе имеет 1260443 экземпляров учебной и учебно-методической литературы в печатном и/или электронном виде, что составляет 60,3% от общего фонда литературы. Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех блоков за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического блоков – за последние 5 лет).

Фонд дополнительной литературы включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 60 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин и 35 экземпляров дополнительной литературы на каждые 100 обучающихся.

Фонд библиотеки располагает свыше 723 названий периодических изданий: реферативные журналы ВИНТИ, библиографические указатели, специализированные журналы, в т.ч. на электронных носителях информации. Обучающимся предоставлен доступ к электронной базе данных Polpred.com. Обзор СМИ, электронным версиям периодических научных изданий, включенных в состав базы данных eLIBRARY.RU, ЭБС «Университетская библиотека онлайн», ЭБС «Лань», к международным архивным полнотекстовым журнальным коллекциям.

Предоставлен доступ к базе данных собственной генерации «Статьи», включающей в себя более 200 тыс. записей.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронным научным и образовательным ресурсам.

В университете создана собственная электронная библиотека «Труды ученых СтГАУ», которая содержит более 900 полнотекстовых источников, в том числе более 400 названий учебной и учебно-методической литературы, доступной обучающимся через сеть Интернет. Размещенные ресурсы используются в учебном процессе и представлены в рабочих программах в качестве основной и дополнительной литературы.

Для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса обучающиеся обеспечены доступом (в том числе через сеть Интернет) к электронно-библиотечным системам: «Университетская библиотека онлайн», «Лань». Выполнены все содержательные характеристики предъявляемые к электронно-библиотечным системам.

Заклучены договоры на доступ к ресурсам Электронной библиотеки диссертаций Российской государственной библиотеки, Научной электронной

библиотеки eLIBRARY.RU, Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки, ЭБС «Руконт».

Пользователям библиотеки открыт доступ к международным реферативным и базам данных:

- Scopus издательства «Elsevier Наука и Технологии»
- WEB OF SCIENCE компании Thomson Reuters

К международным архивным полнотекстовым журнальным коллекциям:

- American Geophysical Union (John Wiley & Sons)
- AnnualReviews
- CambridgeUniversityPress
- IOP Publishing
- The American Association for the Advancement of Science
- OxfordUniversityPress
- NaturePublishingGroup
- SAGE Publications
- TaylorandFrancis

Электронно-библиотечная система университета обеспечивает одновременный доступ 35 процентам обучающихся по программе аспирантуры.

Сайт Научной библиотеки содержит более 200 ссылок на образовательные и научные ресурсы Интернет, в том числе ресурсы Федеральной службы государственной статистики, Официального интернет-портала правовой информации и т.д.

90% дисциплин имеют в списке основной и/или дополнительной литературы рабочих программ не менее 3-х электронных ресурсов.

Большое внимание в вузе уделяется развитию современной информационно-технической базе для обеспечения образовательного процесса.

Обслуживание аспирантов учебной литературой осуществляется на абонементе и в читальном зале.

С периодическими изданиями аспиранты работают в читальном зале. Аспиранты и слушатели имеют свободный доступ к электронной библиотеке.



По каждому блоку дисциплин имеются учебно-практические пособия и учебно-методические материалы в электронном виде.

Обучающиеся имеют возможность оперативного обмена информацией с рядом отечественных и зарубежных вузов, предприятий и организаций с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности.

Электронные источники: Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки; Электронная библиотека образовательных и научных изданий **IQlib**; Университетская информационная система Россия, **УИС РОССИЯ**; Интернет-библиотека **СМИPublic.Ru**; Научная электронная библиотека **E-library.ru**; база данных **Polpred.com** и др.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников университета за период реализации программы аспирантуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должно составлять 3 в журналах, индексируемых в базе (в приведенных к целочисленным значениям ставок) данных Web of Science и Scopus, или 25 в журналах индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

## **5.2. Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО**

Кадровое обеспечение учебного процесса в аспирантуре по профилю «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве» соответствует требованиям ФГОС ВПО.

Реализация основных образовательных программ аспирантуры обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

К образовательному процессу по дисциплинам блоков привлечено 21%

преподавателей из числа действующих руководителей и ведущих работников профильных организаций, предприятий и учреждений сферы (Приложение 3).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 79% от общего количества научно-педагогических работников университета СтГАУ.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин (модулей), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры составляет 96 %.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень присвоенных в РФ, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры составляет 100%.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, должен иметь ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях. Для основного штатного научно-педагогического работника вуза, работающего на полную ставку, допускается одновременное руководство не более чем двумя ОПОП аспирантуры; для внутреннего штатного совместителя – не более чем одной ОПОП аспирантуры.

Непосредственное руководство аспирантами осуществляется руководителями, имеющими ученую степень и ученое звание.

Руководители ОПОП аспирантуры регулярно ведут самостоятельные исследовательские (творческие) проекты, участвуют в исследовательских (творческих) проектах, имеют публикации в отечественных научных журналах и/или зарубежных реферируемых журналах, трудах национальных и международных конференций, симпозиумов по профилю ОПОП аспирантуры, не менее одного раза в пять лет проходят повышение квалификации.

### **5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ОПОП ВО**

Для реализации ОПОП ВО СтГАУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, и научно-исследовательской работой обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Кафедры ФГБОУ ВПО СтГАУ располагают достаточной 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 научно-квалификационной работы (диссертации).

Материально-техническое обеспечение включает в себя: лингафонный кабинет, компьютерные классы, аудитории (кабинеты) оборудованные мультимедийными демонстрационными комплексами, учебные лаборатории (физики, химии, безопасности жизнедеятельности, информационных технологий, а также лаборатории автоматизации работы предприятий сектора NoReCa), электротехники, библиотеку. Ряд практических и лабораторных работ по дисциплинам, связанным с использованием информационных технологий, проводятся в компьютерных классах, оснащенных персональными компьютерами на базе процессоров Celeron четвертого поколения, подключенных к локальной сети института и Internet.

Для изучения теоретического материала аспиранты могут использовать электронные учебно-методические комплексы, представленные на внутреннем web-сервере университета. При использовании электронных изданий обеспеченность аспирантов во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Internet в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Вуз располагает необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Для организации работы профессорско-преподавательского состава, привлеченного к реализации ОПОП, предоставлены рабочие кабинеты, оснащенные современным оборудованием, доступ к сетевым информационным источникам, фондам российских и международным научных библиотек.

Рекомендуемая структура приведена в Приложении 4.

## **6. ХАРАКТЕРИСТИКИ НАУЧНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ**

По направлению подготовки кадров высшей квалификации 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве и программе подготовки кадров высшей квалификации «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве» в ФГБОУ ВПО Ставропольском государственном аграрном университете работает научная школа «Возобновляемая энергетика для АПК» (руководитель – доктор технических наук, профессор Никитенко Геннадий Владимирович).

Под руководством Г.В. Никитенко в период с 2010 по 2015 гг. подготовлено и защищено 2 кандидата технических наук и выиграно 2 федеральные программы «У.М.Н.И.К». В настоящее время д.т.н., профессор Г.В. Никитенко осуществляет руководство 2 аспирантов и 1 соискателя ученой степени кандидата и доктора технических наук.

В перечень наиболее значимых актуальных публикаций, соответствующих направленности ОПОП входят:

1. Никитенко Г.В. Оценка вариантов автономного электроснабжения сельскохозяйственных потребителей / Г.В. Никитенко, Е.В. Коноплев // Техника в сельском хозяйстве. – 2012. – № 1. – С. 16–17.
2. Никитенко, Г.В. Ветроэнергетическая установка автономного электроснабжения / Г.В. Никитенко, Е.В. Коноплев, П. В. Коноплев // Сельский механизатор. –2012. – № 2. – С. 30–31.
3. Никитенко, Г.В. Стабилизация частоты вращения генератора ветроустановки / Г.В. Никитенко, Е.В. Коноплев, П.В. Коноплев // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2012. – № 5. – С. 24–25.
4. Никитенко, Г.В. Стабилизация частоты вращения генератора ветроустановки / Г.В. Никитенко, Е.В. Коноплев, П.В. Коноплев // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2012. – № 5. – С. 24–25.
5. Никитенко Г.В., Система автономного электроснабжения на основе ветроэнергетической установки для потребителей пчеловодческих хозяйств / Г.В. Никитенко, Е.В. Коноплев, П.В. Коноплев // Вестник АПК Ставрополья.- 2013. - №2 (10).- С. 109-111.
6. Никитенко Г.В., Исследование взаимосвязи параметров ветроэнергетической установки / Г.В. Никитенко, Е.В. Коноплев, П.В. Коноплев, А.В. Ивашина // Техника в сельском хозяйстве. – 2013. - №4. – С. 14 – 16.
7. Никитенко Г.В. Высокоэффективный синхронный генератор для ветроустановок / Г.В. Никитенко, Е.В. Коноплев, И.В. Деведеркин // Сельский механизатор. – 2014. - №4(62). – С. 30 – 32.
8. Никитенко Г.В. Стабилизация выходных параметров асинхронного генератора с короткозамкнутым ротором в составе ветроэнергетической установки / Г.В. Никитенко, Е.В. Коноплев, П.В. Коноплев А.В.Бобрышев, И.В. Деведеркин // Вестник АПК Ставрополья, №4(16), 2014.- С. 72-74.

9. Никитенко Г.В. Манипулятор доильной установки / Г.В. Никитенко, И.В. Капустин, В.А. Гринченко, С.А. Соломенников // Сельский механизатор, № 1, 2015.- С. 27, 40.
10. Никитенко Г.В. Ветроагрегат с электромеханическим аккумулятором / Г.В. Никитенко, Е.В. Коноплев, П.В. Коноплев, А.В. Бобрышев, И.В. Деведеркин // Сельский механизатор, № 6, 2015.- С. 34 – 35.

Наиболее значимые научные мероприятия за последние 3 года, связанные с направленностью образовательной программы:

1. 5 Всероссийский форум «Роль молодежи в развитии АПК» (Золотая осень) / ВДНХ, Москва. – 2013.
2. Актуальные проблемы энергетики АПК: материалы IV Международной научно-практической конференции / Саратовский ГАУ.– Саратов. – 2014 г.
3. 6 Международная научно-практическая конференция «Научно-техническое творчество молодежи – путь к обществу, основанному на знаниях» / ВДНХ, Москва. -2014.
4. Всероссийский конкурс на лучшую научную работу среди студентов, аспирантов и молодых ученых высших учебных заведений Министерства сельского хозяйства РФ / КБГАУ, Нальчик.- 2014.
5. Новые технологии в сельском хозяйстве и пищевой промышленности с использованием электро-физических факторов и озона: материалы международной научно-практической конференции. – Ставрополь. -2014.
6. Всероссийский Стартап- тур « Сколково» / Ростов-на Дону. - 2015.
7. Северо-Кавказский молодежный форум «Машук-2015» / Машук, Пятигорск. -2015.

## **7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО**

В соответствии с ФГОС ВО 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 ВО осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе.

### **7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве» оценка качества освоения обучающимися ОПОП ВО включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Целью создания фондов оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки аспирантов на определенном этапе обучения требованиям ОПОП.

Задачи фондов оценочных средств:

– контроль и управление процессом приобретения аспирантами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС ВО;

– контроль и управление достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора общекультурных и профессиональных компетенций выпускников;

– оценка достижений аспирантов в процессе освоения дисциплин ОПОП с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;

– обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Университета.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации включают:

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных работ, зачетов и экзаменов;
- банки тестовых заданий и компьютерные тестирующие программы;
- иные формы контроля, позволяющие оценить уровень освоения компетенций обучающихся.

В основу разработки Фондов оценочных средств положена матрица соответствия компетенций. ФОС разрабатывается в соответствии с Приложением 5.

На базе ОПОП ВО (аспирантура) по профилю научным руководителем совместно с аспирантом разрабатывается индивидуальный план аспиранта на период обучения в аспирантуре. В индивидуальном плане аспиранта предусматривается: сдача кандидатских экзаменов по истории и философии науки, иностранному языку и специальной дисциплине, прохождение практики, систематические отчеты по освоению аспирантом обязательных дисциплин, проделанной научно-исследовательской работе и выполнению диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Выполнение аспирантом утвержденного индивидуального плана контролирует научный руководитель.

## **7.2. Итоговая государственная аттестация студентов-выпускников вуза**

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка и сдача государственного экзамена и защита выпускной квалификационной работы, выполненной на основе результатов научно-исследовательской работы.

В соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и ч.3 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19



ноября 2013 г. № 1259) Государственная итоговая аттестация аспиранта является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Она включает подготовку и сдачу государственного экзамена и защиту выпускной квалификационной работы, выполненной на основе результатов научно-исследовательской работы.

Итоговые испытания предназначены для оценки сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника аспирантуры, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

Итоговые испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации аспиранта, должны полностью соответствовать основной образовательной программе по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, которую он освоил за время обучения.

При сдаче государственного экзамена аспирант должен показать способность самостоятельно осмысливать и решать актуальные задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции.

**Форма Государственного экзамена** устанавливается организацией и может представлять собой традиционный устный (письменный) экзамен, проводимый по утвержденным билетам (списку вопросов), либо дискуссию на актуальную для соответствующей отрасли наук тему, которая объявляется группе аспирантов за три дня до проведения, либо защиту доклада, посвященного обоснованию актуальности, новизны, теоретической и практической значимости, методологической основы проведенного аспирантом научного исследования.

В случае, если у аспиранта имеются научные публикации, Государственный экзамен может представлять собой доклад аспиранта по

опубликованным работам и их обсуждение членами Государственной комиссии. Перечень вопросов для Государственного экзамена может быть связан как с образовательной программой в целом, так и с ее направленностью или с темой научно-исследовательской работы аспиранта.

*Защита выпускной квалификационной работы*, выполненной на основе результатов научно-исследовательской работы, представляет собой либо предварительную защиту подготовленной за время обучения в аспирантуре кандидатской диссертации, либо защиту написанной специально работы. В первом случае защита происходит на совместном заседании выпускающей кафедры и Государственной комиссии. Во втором случае – на заседании Государственной комиссии. В обоих случаях работу рецензируют два сотрудника организации, являющиеся специалистами в обсуждаемой научной теме либо привлеченными из других организаций.

*Требования к кандидатской диссертации* определены Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».

*Требования к выпускной квалификационной работе аспиранта*: во Введении должны быть определены актуальность, новизна, теоретическая и практическая значимость работы, выявлены предмет и объект исследования, сформулированы Положения, выносимые на защиту. Объем работы должен составлять не менее 100 страниц. Работа должна быть снабжена библиографическим списком и необходимыми ссылками.

## **8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Основные федеральные нормативные акты (в хронологическом порядке):**

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (принят ГД ФС РФ 21 декабря 2012 г.).  
<http://fgosvo.ru/uploadfiles/npo/20130105131426.pdf>

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 11 января 2011 г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования» <http://www.rg.ru/2011/05/13/spravochnik-dok.html>

Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».  
<http://fgosvo.ru/uploadfiles/postanovl%20prav/uch.pdf>

Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)». <http://www.rg.ru/2014/02/12/minobrnauki2-dok.html>

Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. № 903 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению подготовки [http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvoasp/450601\\_Yazyk.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvoasp/450601_Yazyk.pdf)

Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 сентября 2014 г. № 1192 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования...» (*переходник*).  
[http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz\\_miobr/1192.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/1192.pdf)

Реестр профессиональных стандартов (2014)  
<http://profstandart.rosmintrud.ru/reestr-professionalnyh-standartov>

**Дополнительные федеральные нормативные акты и проекты приказов:**

Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».  
[http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz\\_miobr/2.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/2.pdf)

Приказ Министерства образования и науки РФ от 26 марта 2014 г. № 233 «Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».  
[http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz\\_miobr/asp\\_priem.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/asp_priem.pdf)

Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 марта 2014 г. № 248 «О Порядке и сроке прикрепления лиц для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»  
[http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz\\_miobr/soiskat.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/soiskat.pdf)

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 марта 2014 г. № 247 «Об утверждении порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня»

Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ».  
[http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz\\_miobr/poop.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/poop.pdf)

Проект Приказа Министерства образования и науки РФ «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования» (по состоянию на 26 марта 2013 г.).  
[минобрнауки.рф/документы/3215/файл/2013/13.03.26-практика-ВПО.pdf](http://минобрнауки.рф/документы/3215/файл/2013/13.03.26-практика-ВПО.pdf)

Проект Приказа Министерства образования и науки РФ «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (по состоянию на 26 марта 2013 г.).

[минобрнауки.рф/документы/3217/файл/2015/13.03.26-порядок-аттестация.pdf](http://минобрнауки.рф/документы/3217/файл/2015/13.03.26-порядок-аттестация.pdf)

### **Проекты профессиональных стандартов:**

Проект профессионального стандарта «Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)» (по состоянию на 20 августа 2013 г.). <http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2013/08/professional-standard.doc>

Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта научного работника (научная (научно-исследовательская) деятельность)» (по состоянию на 18 ноября 2013 г.). [www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_PNPA\\_4837/?dst=100020](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_PNPA_4837/?dst=100020)

Проект профессионального стандарта «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)» (по состоянию на 18 ноября 2013 г.). [http://base.consultant.ru/cons/rtfcache/PNPA4837\\_0\\_20141027\\_131549.PDF](http://base.consultant.ru/cons/rtfcache/PNPA4837_0_20141027_131549.PDF)

### **Методические материалы:**

Письмо Заместителя Министра образования РФ Климова А.А. «О подготовке кадров высшей квалификации» АК - 1807/05 от 27 августа 2013 г. [http://fgosvo.ru/uploadfiles/metod/asp1807\\_05.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/metod/asp1807_05.pdf)

Статья: Мосичева И.А., Караваева Е.В., Петров В.Л. Реализация программ аспирантуры в условиях действия ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // Высшее образование в России. 2013. №8-9. С. 3-10. <http://fgosvo.ru/uploadfiles/metod/36457497.pdf>

Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены Заместителем министра

образования Российской Федерации Климовым А.А. АК-44/05вн от 8 апреля 2014 г.) <http://fgosvo.ru/uploadfiles/metod/ak44.pdf>

Материалы семинара Министерства образования и науки РФ и Рособнадзора (1-2 октября 2014 года) «Основные отличия присуждения степеней» <http://fgosvo.ru/uploadfiles/presentations/12okt/Step.pdf>

## **9. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ**

Основанием для внесения ежегодных дополнений и изменений являются: предложения преподавателей и аспирантами относительно изменений технологий и содержания обучения; результаты самообследования и социально-педагогических исследований, проводимых отделом социологических исследований и маркетинга Центра управления качеством образования. Обновления ОПОП ВПО отражаются в листе изменений и дополнений.