

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени И.Т. ТРУБИЛИНА»**



Утверждаю:

Ректор университета, профессор

А.И. Трубилин

2018 г.

Номер внутривузовской регистрации

ОП

18/048

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Программа по направлению подготовки кадров высшей квалификации –  
программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и  
энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве

Направленность подготовки  
«Технологии и средства механизации сельского хозяйства»

Присваиваемая квалификация  
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения  
Очная, заочная

Краснодар 2018


## Лист согласований

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее ОПОП ВО) составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2014 № 1018.

ОПОП ВО рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета факультета механизации протокол № 8 от 24.05 2018 г.

ОПОП ВО рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета университета, протокол № 5, от «28» мая 2018 г.

Проректор по научной работе

  
подпись / А.Г. Коцаев /  
расшифровка подписи

Начальник  
учебно-методического управления

  
подпись / С.В. Хоружая /  
расшифровка подписи

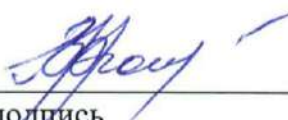
Начальник отдела подготовки  
научно-педагогических кадров  
(аспирантура)

  
подпись / В.Ф. Курносова /  
расшифровка подписи


Декан факультета  
механизации

  
подпись / С.М. Сидоренко /  
расшифровка подписи

Руководитель ОПОП ВО

  
подпись / В.Ю. Фролов /  
расшифровка подписи

Председатель методической  
комиссии факультета

  
подпись / А.А. Тимофеева /  
расшифровка подписи

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |     |
|---|-----|
| 1. Характеристика направления подготовки .....  | 4   |
| 2. Характеристики профессиональной деятельности выпускников.....  | 4   |
| Область профессиональной деятельности выпускника ОП ВО.....   | 4   |
| Объекты профессиональной деятельности выпускника ОП ВО.....   | 5   |
| Виды профессиональной деятельности выпускника ОП ВО.....  | 5   |
| 3. Обобщенные трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами.....                                | 5   |
| 4. Результаты освоения образовательной программы.....   | 8   |
| 5. Структура образовательной программы.....   | 8   |
| 5.1. Рабочий учебный план.....  | 8   |
| 5.2. Календарный учебный график.....  | 8   |
| 5.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).....  | 9   |
| 5.4. Программы практик и организация научно-исследовательской деятельности обучающихся.....                                   | 9   |
| 5.4.1. Программы практик.....   | 9   |
| 5.4.2. Организация научно-исследовательской деятельности обучающихся.....   | 10  |
| 6. Характеристика научной среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных и общепрофессиональных компетенций аспиранта..... | 11  |
| 7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....          | 16  |
| 8. Условия реализации образовательной программы.....  | 17  |
| 8.1. Кадровые условия реализации.....   | 17  |
| 8.2. Материально-технические и учебно-методические условия реализации.....  | 17  |
| 8.3. Электронная информационно-образовательная среда университета.....  | 19  |
| 8.4. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.....                | 19  |
| 9. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися аспирантской программы.....              | 20  |
| 9.1. Фонды оценочных средств (ФОС) по образовательной программе.....  | 20  |
| 9.2. Итоговая государственная аттестация выпускников программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.....     | 20  |
| 10. Справочные материалы по нормативно-правовому и методическому обеспечению ФГОС ВО.....                                     | 24  |
| Приложение 1.....   | 27  |
| Приложение 2.....   | 36  |
| Приложение 3.....   | 37  |
| Приложение 4.....   | 38  |
| Приложение 5.....   | 39  |
| Приложение 6.....   | 40  |
| Приложение 7.....   | 41  |
| Приложение 8.....   | 47  |
| Приложение 9.....   | 53  |
| Приложение 10.....  | 60  |
| Приложение 11.....  | 73  |
| Приложение 12.....  | 105 |
| Рецензия.....   | 117 |
| Рецензия.....   | 120 |
| Лист регистрации изменений.....   | 122 |



## **Общие положения**

ОП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в Кубанском государственном аграрном университете с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве.

Настоящая ОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин, предметов, программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий.

### ***Нормативные документы для разработки ОП***

Настоящая ОП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве разработана на основе следующих нормативных документов:

- 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 01.09.2014 г. № 33916;
- 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 Кубанского ГАУ.

## 1. Характеристика направления подготовки

Образовательная программа (ОП), реализуемая Кубанским ГАУ на факультете механизации по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, очной формы обучения и профилю подготовки - Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

### *Трудоемкость ОП ВО по данному направлению*

Трудоемкость освоения аспирантом ОП ВО 180 зачетных единиц (6480 ч.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

### *Срок освоения ОП ВО по данному направлению*

Нормативный срок освоения ОП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве составляет 3(три) года при очной форме обучения и 4 года при заочной форме обучения:

- при обучении по индивидуальному учебному плану, не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения (по решению Ученого Совета КубГАУ);
- при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья: организация вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения (по решению Ученого Совета КубГАУ);
- Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

## **2. Характеристики профессиональной деятельности выпускников**

### **Область профессиональной деятельности выпускника ОП ВО**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

- исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, 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;
- преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

### **Объекты профессиональной деятельности выпускника ОП ВО.**

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.

### **Виды профессиональной деятельности выпускника ОП ВО**

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

- научно-исследовательская деятельность в области энергетики в сельском хозяйстве;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

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

### 3. 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)»* (Приказ Минтруда 12 апреля 2013 года №148н) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

Таблица 3

| Обобщенные трудовые функции<br>(код и наименование)   | Трудовые функции (код и наименование)  |
|---|--|
| <p><b><i>Ж. Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию</i></b></p> <p>СПРАВОЧНО:</p> <p>Возможные наименования должностей: <i>доцент</i></p> <p>Требования к образованию и обучению: <i>программа аспирантуры по отрасли, соответствующей профилю образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации или (и) наличие ученой степени</i></p> <p>Требования к опыту практической работы: <i>не менее 3 лет или ученое звание доцента (старшего научного сотрудника)</i></p> | <p>Ж/01.8. Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)</p> <p>Ж/02.7. Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам</p> <p>Ж/03.7. Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и ДПО</p> <p>Ж/04.7. Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам ВО и ДПО, в т.ч. подготовкой выпускной квалификационной работы</p> <p>Ж/05.7. Проведение профориентационных мероприятий со школьниками, педагогическая поддержка профессионального самоопределения обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам</p>                           |
| <p><b><i>К. Преподавание по программам бакалавриата и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию</i></b></p> <p>СПРАВОЧНО:</p> <p>Возможные наименования должностей: <i>старший преподаватель, преподаватель, ассистент</i></p> <p>Требования к образованию и обучению: <i>высшее образование (программа магистратуры, аспирантуры) по отрасли, соответствующей профилю образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации</i></p> <p>Требования к опыту практической работы: <i>нет</i></p>  | <p>К/01.7. Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и дополнительных профессиональных программ для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию</p> <p>К/02.6. Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и ДПО</p> <p>К/03.6. Участие в организации научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и ДПО под руководством специалиста более высокой квалификации</p> <p>К/04.7. Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий</p> <p>К/05.6. Участие в профориентационных мероприятиях со школьниками, педагогическая поддержка профессионального самоопределения обучающихся по программам бакалавриата и дополнительным</p> |

|   |  |
|---|--|
|   | профессиональным программам  |
| <p><b>L. Организационно-педагогическое сопровождение группы (курса) обучающихся по программам высшего образования</b></p> <p>СПРАВОЧНО:</p> <p>Возможные наименования должностей: <i>выполнение функций куратора группы (курса) рекомендуется возлагать на доцента, старшего преподавателя, преподавателя или ассистента с согласия педагогического работника</i></p> <p>Требования к образованию и обучению: <i>высшее образование (бакалавриат) по направлению «Педагогическое образование», «Психолого-педагогическое образование»</i></p> <p>Требования к опыту практической работы: <i>не менее 1 года</i></p> | <p>L/01.6. Организационно-педагогическое сопровождение группы обучающихся по программам высшего образования</p> <p>L/02.6. Социально-педагогическая поддержка студентов в образовательной деятельности и профессионально-личностном развитии</p> |

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:

Таблица 3.1 – Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

| Обобщенные трудовые функции |  |   | Трудовые функции   |        |     |
|-----------------------------|--|---|--|--------|-----|
| функции                     |  |   |  |        |     |
| I                           | Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации | 8 | Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП  | I/01.7 | 7.2 |
|                             |  |   | Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей), организации учебно-профессиональной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП | I/02.7 | 7.3 |
|                             |  |   | Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП   | I/03.7 | 7.2 |



|   |   |   |   |        |     |
|---|---|---|---|--------|-----|
|   |   |   | Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП | I/04.8 | 8.1 |
| J | Преподавание по программам аспирантуры (адъюнктуры), ординатуры, ассистентуры-стажировки и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации | 8 | Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам подготовки кадров высшей квалификации и (или) ДПП  | J/01.7 | 7.3 |
|   |   |   | Руководство группой специалистов, участвующих в реализации образовательных программ ВО и (или) ДПП  | J/02.8 | 8.2 |
|   |   |   | Руководство подготовкой аспирантов (адъюнктов) по индивидуальному учебному плану  | J/03.8 | 8.2 |
|   |   |   | Руководство клинической (лечебно-диагностической) подготовкой ординаторов   | J/04.8 | 8.2 |
|   |   |   | Руководство подготовкой ассистентов-стажеров по индивидуальному учебному плану  | J/05.8 | 8.2 |
|   |   |   | Разработка научно-методического обеспечения реализации программ подготовки кадров высшей квалификации и (или) ДПП   | J/06.8 | 8.3 |

#### **4 Результаты освоения образовательной программы**

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

Требуемые входной и итоговый уровни освоения компетенций, в соответствии с требованиями раздела 5 ФГОС ВО, представлены в приложении 1.

## **5 Структура образовательной программы**

### **5.1. Рабочий учебный план**

Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

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

Программа аспирантуры разрабатывается в части дисциплин (модулей), направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов в соответствии с примерными программами, утвержденными Министерством образования и науки Российской Федерации.

*(Рабочий учебный план прилагается в Приложении 2)*

### **5.2. Календарный учебный график**

*(Календарный учебный график прилагается в Приложении 3)*

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

Аннотации рабочих программ всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана подготовки аспиранта, а также программы авторских курсов, определяющих специфику данной программы приведены в Приложении 4.

### **5.4. Программы практик и организация научно-исследовательской деятельности обучающихся**

#### **5.4.1. Программы практик**

В соответствии с ФГОС ВО аспирантуры по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, очной формы обучения и профилю подготовки – «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» практика является обязательным разделом образовательной программы аспирантуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При реализации данной программы предусматриваются следующие виды практик: по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная №1), по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная №2), по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая).

Все практики проходят на кафедрах факультета механизации: «Процессы и машины в агробизнесе», «Механизация животноводства и безопасность жизнедеятельности», «Ремонт машин и материаловедение», «Эксплуатация машинно-тракторного парка», «Тракторов, автомобилей и технической механики», а также на предприятиях, у которых вид профессиональной деятельности совпадает с направлением подготовки обучающихся. Список предприятий, с которыми заключены договора на возможное прохождение практики, приведен в таблице 5.1

Таблица 5.1 – Базы производственных практик

| № п/п | Наименование организации   | Место нахождения организации | Дата заключения договора | Срок действия договора |
|-------|--|------------------------------|--------------------------|------------------------|
| 1     | ФГБНУ «Северо-Кавказский научно-исследовательский институт животноводства»                 | г. Краснодар                 | 18.05.2015.              | до 18.05.2020.         |
| 2     | ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт табака, махорки и табачных изделий» | г. Краснодар                 | 20.06.2015               | до 20.06.2020.         |
| 3     | ФГБУ «Кубанская МИС»   | г. Новокубанск               | 18.02.2013               | до 31.12.2017          |
| 4     | ГНУ «Северо-кавказский НИИ механизации и электрификации сельского хозяйства»               | г. Зерноград;                | 24.01.2013               | до 31.12.2017.         |

*(Аннотации программ практик даны в Приложении 5)*

#### **5.4.2. Организация научно-исследовательской деятельности обучающихся**

В соответствии с ФГОС ВО аспирантуры по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, очной формы обучения и профилю подготовки - Технологии и средства механизации сельского хозяйства научно-исследовательская деятельность обучающихся является обязательным разделом образовательной программы аспирантуры и направлена на формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и целями данной аспирантской программы.

Научно-исследовательская деятельность проходит на кафедрах факультета механизации: «Процессы и машины в агробизнесе», «Механизация животноводства и безопасность жизнедеятельности», «Ремонт машин и материаловедение», «Эксплуатация машинно-тракторного парка», «Тракторов, автомобилей и технической механики», а также на предприятиях, у которых вид профессиональной деятельности совпадает с направлением подготовки обучающихся. Список предприятий, с которыми заключены договора на возможное проведение научно-исследовательской деятельности, приведен в таблице 5.1

Виды, этапы научно-исследовательской деятельности, формы контроля хода ее выполнения указываются в программе научно-исследовательской дея-

тельности и подготовки научно-квалификационной работы: планирование научно-исследовательской деятельности (ознакомление с тематикой, выбор темы исследования, написание реферата), проведение научно-исследовательской деятельности по теме, корректировка плана проведения научно-исследовательской деятельности, составление отчета о научно-исследовательской деятельности, подготовка и предварительная защита научно-квалификационной работы на кафедре. Первая часть научно-исследовательской работы распределена по 4-м семестрам, а другая выражена концентрировано в пятом и шестом семестрах. Корректировка плана проведения научно-исследовательских работ, составление и сдача отчета проходит на кафедрах под руководством научных руководителей. Публичная защита, отдельных этапов выполненной работы может осуществляться на студенческих научных конференциях, семинарах, к работе которых привлекаются ведущие исследователи и специалисты-практики.

*(Аннотации научно-исследовательской деятельности даны в Приложении 6)*



## **6 Характеристика научной среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных и общепрофессиональных компетенций аспиранта**

На факультете механизации сложились и функционируют следующие научные школы.

1. Научная школа доктора технических наук, профессора, заслуженного деятеля науки Кубани, почетного работника высшего профессионального образования РФ, заведующего кафедрой «Процессы и машины в агробизнесе» Трубилина Евгения Ивановича. Научные направления: совершенствование ресурсосберегающих технологий и рабочих органов сельскохозяйственных машин. Основные результаты. Под его руководством защищено 4 доктора (Курасов В.С., Тимофеев М.Н., Труфляк Е.В., Абаев В.В.) и 7 кандидатов технических наук, готовиться к защите еще 4 диссертации. Защиты проводились в Краснодаре и Ростове на Дону. За последние 5 лет им опубликовано свыше 80 научных работ в ведущих журналах РФ, в том числе более 20 авторских свидетельств, 2 монографии, 4 учебных пособия с грифом учебно-методического объединения Аграрных вузов России. Каждый год, в среднем, 1 аспирант защищает свою НКР.

По заданию департамента сельского хозяйства Краснодарского края ежегодно выполняются хоздоговорные работы. За последние 5 лет общая сумма хоздоговорных работ составила 600 тысяч рублей с общим экономическим эффектом 2 млн. рублей, что позволило улучшить экономические показатели хозяйств.

Так, за 2006-2015г.г. под руководством Трубилина Е.И. разработаны технологические схемы и рабочие органы машин для обработки приствольных зон садов; разработана технологическая схема и рабочие органы овощной сеялки-протравливателя семян; оптимизированы ресурсосберегающие процессы на уборке, транспортировке, товарной обработке и реализации овощных культур; проведено совершенствование технологии предпосевной подготовки семян и посева с.-х. культур с разработкой средств механизации для ее реализации; разработаны рабочие органы для обмолота и уборки семенного материала зерновых, зернобобовых культур, кукурузы и кормовых трав.

Е.И. Трубилин является дважды лауреатом премии администрации Краснодарского края в области науки за разработку новых энергосберегающих экологически безопасных технологий возделывания риса в 1998 году и за монографию по подготовке тяжелых почв Кубани к посеву в 2005 году. В 2015 году Е.И. Трубилину вручена благодарность Президента РФ В.В. Путина «За достигнутые успехи, многолетнюю добросовестную работу и активную общественную деятельность».

Е.И. Трубилину за инновационные разработки в АПК Краснодарского края вручены диплом и золотая медаль на выставке «Золотая осень» в 2011 г. Он является лауреатом международных выставок сельскохозяйственных машин «Юагро» Краснодар 2009 г. и «Золотая нива» (2010-2015 Усть-Лабинск). Трубилину Е.И. вручен диплом первой степени за победу в номинации за лучшее учебное пособие по «Агроинженерии» VI Всероссийского конкурса в 2014 году.

2. Научная школа доктора технических наук, профессора, Заслуженного деятеля науки Кубани и России, почетного работника Высшего профессионального образования, заведующего кафедрой эксплуатации МТП Маслова Г. Г.

Научные направления: оптимизация и моделирование производственных процессов в растениеводстве, ресурсосбережение в машинных технологиях растениеводства, эксплуатация МТП. Основные результаты: защищено 10 кандидатских диссертаций и 8 докторских, внедрены в производство индустриальная технология уборки семян люцерны с обмолотом вороха на стационаре, технология использования соломы на удобрение, почвозащитная технология обработки почвы, комбинированный почвообрабатывающий агрегат АКП-5. Опубликовано свыше 300 статей в ведущих журналах и 5 монографий. Всего получено более 100 патентов и авторских свидетельств на изобретения и более 50 Свидетельств госрегистрации Программ на ЭВМ.

Результаты работы докладывались на международных, российских конференциях, рассматривались НТС России и краевым департаментом сельского хозяйства.

3. Научная школа доктора технических наук, профессора, заслуженного деятеля науки Кубани, лауреата премии в области науки Краснодарского края, академика международной академии наук педагогического образования (МАНПО), заслуженного работника сельского хозяйства Российской Федерации, заведующего кафедрой ремонта машин и материаловедения Чеботарёва Михаила Ивановича.

Научные направления: Теоретическое обоснование и разработка системы машин для рисоводства, практическая реализация технологий возделывания риса, механизация технологических процессов обработки почвы и улучшения агроландшафтного состояния рисовых оросительных систем. Основные результаты.

По данному научному направлению защищены две кандидатские и одна докторская диссертации (гражданин Вьетнама Б.К. Ханг), четыре магистерские диссертации. Две кандидатские диссертации готовятся к защите.

За последние 5 лет опубликовано более 35 статей в ведущих научных журналах, одна монография, пять учебных пособия, два из которых с грифом МСХ РФ, получено восемь патентов на изобретения, в числе которых технические средства и способы обработки почвы, агроландшафтного улучшения агроландшафтов, уборки урожая.

Результаты работы докладывались на международных и российских научно-практических конференциях, краевых совещаниях рисоводов.

Разработки на договорной основе ежегодно внедряются в рисоводческих хозяйствах Краснодарского края.

4. Научная школа доктора технических наук, профессора, заведующего кафедрой «Механизация животноводства и безопасность жизнедеятельности» Фролова Владимира Юрьевича. Научные направления: технологии и технические средства приготовления и раздачи высококачественных кормов крупному рогатому скоту на животноводческих предприятиях АПК, повышения эффективности производства животноводческой продукции на предприятиях АПК за счет разработки и совершенствования безотходных, энергосберегающих технологий и технических средств приготовления и раздачи кормов.

Основные результаты. Защищено 4 кандидатских диссертаций и готовится к защите еще 2. Готовится к защите 2 докторских диссертации.

Защиты диссертаций проводились в Нальчике, Краснодаре, Ростове на Дону. Опубликовано свыше 180 статей в ведущих журналах и опубликовано 4 монографии. Всего получено свыше 20 патентов на изобретения и различные способы. Результаты работы докладывались на международных и российских конференциях, рассматривались научно-техническим советом департамента сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Ставропольского края. Разработанные устройства внедрены во множестве хозяйств Краснодарского края. На кафедре электрических машин и электропривода имеется необходимая приборная база, оборудование, ПЭВМ и программное обеспечение для продолжения исследований в данных направлениях. Имеется возможность использовать оборудование предприятий по заключенным договорам о творческом содружестве.

Научные достижения В.Ю. Фролова отмечены на международной выставке-конгрессе НИ-ТЕСН «Высокие технологии, инновации, инвестиции» в номинациях «Лучший инновационный проект в области производственных технологий» в 2006 году – дипломом II степени (с вручением серебряной медали) за разработку «Раздатчик-измельчитель кормов» и в 2007 году – дипломом за разработку «Малогабаритный раздатчик-смеситель кормов для малых ферм».

5. Научная школа Курасова Владимира Станиславовича, доктора технических наук, доцента, заведующего кафедрой «Тракторы, автомобили и техническая механика».

Главное направление научных исследований - механизация полевого эксперимента в селекции и первичном семеноводстве кукурузы. Основные результаты: защищено две кандидатские диссертации и готовится к защите еще две. Ежегодно по данному направлению защищаются одна-две магистерские диссертации. За последние пять лет опубликована одна монография, пять учебных пособий, восемь статей в рецензируемых изданиях, получен один патент РФ, зарегистрировано пять свидетельств на программы для ЭВМ. Организована и проведена в 2013 году Всероссийская научно-практическая интернет-конференция «Проблемы механизации и электрификации сельского хозяйства».

**Перечень наиболее актуальных публикаций, соответствующих направленности образовательной программы.**

**Перечень наиболее актуальных публикаций, соответствующих направленности образовательной программы.**

1. Трубилин, Е. И. Rational Process Machines System for Producing Sunflower Seeds its Efficiency / Е.И. Трубилин, Г.Г. Маслов // World Applied Sciences Journal – 2014, №29 (12)/1615-1620.
2. Трубилин, Е. И. Механико – технологические основы машинной уборки и переработки табака /Е.И. Трубилин, Е.И. Винецкий // труды КубГАУ/Выпуск 1 (52) 2015 г.
3. Трубилин, Е. И. Повышение эффективности сельскохозяйственной техники/Е.И. Трубилин, С.М. Борисова //«Сельский механизатор» - 2015, № 2, - с. 4-5.
4. Трубилин, Е. И. Трибологические исследования взаимодействия листьев табака с рабочими органами машин / Е.И. Трубилин, Е.И. Винецкий, А.В. Огняник, Н.Н. Винецкая // электронный научный журнал Кубанского ГАУ. – 2014, № 100 (06).
5. Трубилин, Е. И. Сельскохозяйственные машины (устройство, работа и основные регулировки) / Е.И. Трубилин, В.А. Романенко, И.Б. Фурсов // учебно – методическое пособие /Краснодар. КубГАУ, 2014. - 232 с.
6. Трубилин, Е.И. Курсовая устойчивость дисковых орудий/ Е.И. Трубилин, В.И. Коновалов. // Научно-технический прогресс в АПК: проблемы и перспективы Международная научно-практическая конференция, в рамках XVIII Международной агропромышленной выставки "Агроуниверсал - 2016"; 2016 г. С. 114-119.
7. Трубилин, Е.И. «Процесс работы универсального плоскорежущего рабочего органа». В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса отв. за вып. А. Г. Коцаев. 2016. С. 247-248.
8. Маслов, Г. Г. Комплексное проектирование механизированных производственных процессов в растениеводстве/ Г.Г. Маслов, О.Н. Дидманидзе, В.В. Цыбулевский // Учебное пособие для студентов сельскохозяйственных высших заведений: Москва, 2006.
9. Маслов, Г. Г. Нулевая обработка – экономия затрат / Г.Г. Маслов, В. Небавский // Сельский механизатор, 2004, № 3. – С. 34.
10. Маслов, Г. Г. Методика комплексной оценки эффективности сравниваемых машин / Г.Г. Маслов // Тракторы и сельхозмашины. – 2009, № 10. – С. 31-33.
11. Маслов, Г. Г. Использование энергоносителей и техники в сельском хозяйстве // АПК. Экономика, управление. – 1997, №5. – С. 59
12. Маслов, Г.Г., Трубилин, Е.И. «К обоснованию параметров зерноуборочных комбайнов и их эффективности». Сельскохозяйственные машины и технологии. 2016. № 2. С. 28-31.

13. Маслов, Г.Г., Трубилин Е.И., «МТП Кубани- отечественную технику». Сельский механизатор. 2016. № 5. С. 8-9.
14. Курасов, В.С. Механизация работ в селекции, сортоиспытании и первичном семеноводстве кукурузы: монография / В.С. Курасов, В.В. Куцеев, Е.Е. Самурганов. - Краснодар: КубГАУ, 2013. - 151 с.
15. Фролов, В.Ю. Теоретические и экспериментальные аспекты разработки технологий и технических средств приготовления концентрированных кормов на основе соевого белка / В.Ю. Фролов. - КубГАУ, Краснодар, 2011. - с 140.
16. Марченко, А.Ю. Механико-технологическое обоснование процесса смешивания концентрированных кормов цилиндрическими винтовыми барабанами / А.Ю. Марченко, Г.В. Серга, В.Ю. Фролов, Д.П. Сысоев. - КубГАУ, Краснодар, 2013. – С.112.
17. Фролов, В.Ю. Ресурсосберегающий процесс приготовления и раздачи прессованных кормов / В.Ю. Фролов, Н.Ю. Сарбатова // Саарбрюккен, LAPLAMBERT Academic Publishing. - С. 145.
18. Фролов, В.Ю. Ресурсосберегающая технология приготовления и раздачи кормов на малых фермах / В.Ю. Фролов, Д.П. Сысоев, Н.Ю. Сарбатова, А.Ю. Марченко // Сельский механизатор. – 2014, №1. – С.30-33.
19. Фролов, В.Ю. Моделирование технологического процесса измельчения замоченного зерна сои / В.Ю. Фролов, Д.П. Сысоев, Г.Г. Класнер Г.Г // Техника и оборудование для села. – 2015, № 2 (212). - С.20-23.
20. Фролов, В.Ю. Оптимизация конструктивно-режимных параметров цилиндрических винтовых барабанов для приготовления комбикормов/ Д.П. Сысоев, А.Ю. Марченко // Техника и оборудование для села. – 2012, № 10 (184) - С.23-26.
21. Фролов. В.Ю. Механико-технологические предпосылки сухой очистки корнеклубнеплодов /В.Ю. Фролов, А.В. Бычков, Д.П. Сысоев // Техника и оборудование для села. -2013, № 1 (187) - С.14-17.
22. Фролов В.Ю., Коваленко В.П., Сысоев Д.П. «Комплексная механизация свиноводства и птицеводства», Санкт-Петербург, 2016 г.
23. Фролов В.Ю., Сысоев Д.П., Класнер Г.Г., Горб С.С. «Классификация способов инактивации антипитательных веществ», International Scientific and Practical Conference World science. 2016. Т. 1. № 4 (8). С. 39-43.
24. Фролов В.Ю., Сысоев Д.П., Припоров И.Е., Горб С.С. «Технологии и технические средства приготовления концентрированных кормов с использованием соевого белка», International Scientific and Practical Conference World science. 2016. Т. 1. № 3 (7). С. 53-58.
25. Frolov V.Yu., Sysoev D.P., Klasner G.G., Gorb S.S. «The evaluation of efficiency of using technologies for preparation and distribution of fodder at small farms», International Scientific and Practical Conference World science. 2016.
26. Труфляк Е.В. Посев семян овощных культур и табака гидравлическим способом с использованием электроактивированной воды/ Е.В. Труфляк, Е.И. Винецкий, Н.Ю. Курченко, И.С. Скоробогаченко // Техника и оборудование для села. – 2015. – № 1 (211).



27. Труфляк Е.В. «Интеллектуальные технические средства в учебном процессе факультета механизации». В сборнике: качество современных образовательных услуг - основа конкурентоспособности вуза сборник статей по материалам межфакультетской учебно-методической конференции. Ответственный за выпуск М. В. Шаталова . 2016. С. 144-146.

28. Чеботарев М.И., Швецов А.А., Олейник С.О. «Технология улучшения агромелиоративного состояния рисовых оросительных систем Кубани», В сборнике: Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий. Материалы XX Международной научно-производственной конференции. 2016. С. 120-122.

**Перечень наиболее значимых научных мероприятий, связанных с направленностью образовательной программы**

1. Международная выставка сельскохозяйственной техники (г. Москва и г. Краснодар, 2010-2015 гг.);

2. Второй Международный форум «Энергоэффективность и энергосбережение». – М., 2013.

3. Международная научно-практическая конференция «Возобновляемая и малая энергетика на сельских территориях, рекреационных зонах и удаленных объектах. Энергосберегающие технологии», г. Ростов-на-Дону, 2015 г.

4. Международная конференция «Теоретические и практические вопросы науки XXI века». – Международный центр инновационных исследований «Омега-Сайнс», г. Уфа, 2014 г.

5. XII Международная научно-практическая конференция «Возобновляемая и малая энергетика – 2015», г. Москва.

6. Энергообеспечение и энергосбережение в сельском хозяйстве. Международная научно-практическая конференция (г. Москва, ГНУ ВИЭСХ, 2013 г.).

## **7 Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В соответствии с ч.4 «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) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предлагается адаптированная программа аспирантуры, которая осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Для обучающихся-инвалидов программа адаптируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Специальные условия для получения высшего образования по программе аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья включают:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- предоставление услуг ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков/тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **8 Условия реализации образовательной программы**

### **8.1. Кадровые условия реализации**

Реализацию образовательной программы по направлению подготовки осуществляют 15 преподавателей. Остепененность составляет 100%, из них докторов наук – 12 (что составляет 80,0%) и 3 кандидата наук (20,0%).

Доля штатных научно-педагогических работников составляет 100% от общего количества научно-педагогических работников организации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации составляет 2 публикации 3 авторов в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus.

Научными руководителями обучающихся являются доктора наук, профессора Трубилин Е.И., Чеботарев М.И., Маслов Г.Г., Коваленко В.П., Фролов В.Ю.

Кадровые условия реализации программы аспирантуры соответствуют требованиям ФГОС ВО пункты 7.1.5, 7.1.6, 7.1.7, 7.2 и даны в Приложении 7.

### **8.2. Материально-технические и учебно-методические условия реализации**

Составлены на основе требований ФГОС ВО пункт 7.1.1, 7.1.2, 7.3 по соответствующему направлению и конкретизированы с учетом направленности программы и даны в приложении 8. В вузе и на факультете учебный процесс обеспечивается наличием следующего материально-технического оборудования: специализированные лаборатории по информатике, физике, химии, механике, растениеводству и животноводству, метрологии и стандартизации, гидравлике, материаловедению; компьютерные классы; агробиологическая станция; спортивный зал и площадка, тренажерный зал, музеи города, библиотеки с читальными залами, сайт [www.kubsau.ru](http://www.kubsau.ru).

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и учебно-методическими комплексами по всем учебным дисциплинам образовательной программы. Содержание каждой из учебных дисциплин (курсов, модулей) представлено в локальной сети университета.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Во всех учебно-методических комплексах, представленных в локальной сети университета, существуют специальные разделы, содержащие рекомендации для самостоятельной работы аспирантов.

Реализация образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню дисциплин образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся по образовательной программе обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий, сведения приводятся в соответствии с ФГОС).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно- библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся (сведения приводятся в соответствии с ФГОС).

Обеспечен доступ к библиотечным фондам, которые включают следующие ведущие отечественные и зарубежные журналы: механизация и электрификация сельского хозяйства, транспорт и сельскохозяйственные машины, электричество, сельскохозяйственная техника: обслуживание и ремонт.

Для обучающихся обеспечены возможности оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам: электронным каталогам и библиотекам.

Электронные источники: Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки; Электронная библиотека образовательных и научных изданий **IQlib**; Университетская информационная система, Интернет-библиотека СМИ **Public. Ru**; Научная электронная библиотека **E-library.ru**; база данных **Polpred.com**, Руконт + Ростехагро, IPRbook, Издательство «Лань» и др.

### **8.3. Электронная информационно-образовательная среда университета**

Электронная информационно-образовательная среда университета представляет собой интегрированную среду информационно-образовательных ресурсов (электронные библиотеки, обучающие системы и программы), программно-технических и телекоммуникационных средств, обеспечивающую едиными технологическими средствами информационную поддержку и организацию учебного процесса, научных исследований, решение задач управления и администрации.

Информационно-образовательные ресурсы включают, в том числе, электронную библиотечную систему (ЭБС) вуза с доступом как ко внешним ЭБС (4 системы), так и образовательный портал университета, на котором размещено свыше 1000 учебных материалов по преподаваемым дисциплинам. Доступ к portalу обеспечивается для каждого обучающегося и сотрудника как из внутренней сети вуза, так и из любой точки присутствия Интернет. Также обеспечивается из внутренней сети доступ к двум правовым информационно-справочным системам.

Комплекс программно-технических и телекоммуникационных средств включает свыше 2000 компьютеров, 60 компьютерных классов, 22 мультимедийных потоковых аудитории, свыше 40 мультимедийных аудиторий на группу. Все компьютеры подключены к локальной сети вуза с выходом в сеть Интернет. Кампусная сеть вуза построена на основе оптоволокна и объединяет все учебные корпуса и общежития вуза. На первых этажах корпусов и комнатах для самоподготовки общежитий развернута сеть Wi-Fi. Общая протяженность сети составля-

ет свыше 10 км. Сеть включена в интернет, пропускная способность подключения составляет 150 Мбит/с.

В компьютерных классах установлено современное программное обеспечение, в том числе офисные пакеты, системы автоматизированного проектирования, системы статистической обработки данных, графические пакеты.

#### **8.4. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

При реализации данной ОП функционирует система обеспечения качества подготовки, созданная в КубГАУ, в том числе:

мониторинг и периодическое рецензирование образовательной программы;  
обеспечение компетентности преподавательского состава путем повышения педагогической и научной квалификации в форме семинаров, краткосрочного обучения и стажировок на базе КубГАУ и в ведущих российских и зарубежных научных и образовательных учреждениях;

регулярное проведение самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии);

- система внешней оценки качества реализации ОП (учет и анализ мнений работодателей, выпускников вуза).



## **9 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися аспирантской программы**

### **9.1. Фонды оценочных средств (ФОС) по образовательной программе**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для достижения необходимого уровня освоения компетенций разработаны и применяются ФОСы по образовательной программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Матрица соответствия компетенций составных частей ОП представлена в приложении 9. ФОС представлены в приложении 10.

### **9.2. Итоговая государственная аттестация выпускников программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре**

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 отдельных видов профессиональных компетенций (в зависимости от тематики исследований) 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.

Правила проведения Государственной итоговой аттестации по образовательной программе 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, очной формы обучения и профилю подготовки – «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» представлены в приложении 11.

## 10 Справочные материалы по нормативно-правовому и методическому обеспечению ФГОС ВО

### 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>

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 18. 08. 2014 г. № 1018 (ред. от 30.04.2015г.) «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.09.2014 №33916)  
[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 об-

разовательных 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 Рособрна-дзора (1-2 октября 2014 года) «Основные отличия присуждения степеней»  
<http://fgosvo.ru/uploadfiles/presentations/12okt/Step.pdf>

Декан факультета  
Механизации, профессор

С.М. Сидоренко

Заведующий кафедрой  
Механизация животноводства и  
безопасность жизнедеятельности,  
профессор

В.ИЮ. Фролов

## СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| Этап (уровень) освоения компетенции* | Планируемые результаты обучения<br>(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)   |
|--------------------------------------|--|
| <b>Содержание компетенции ОПК-1</b>  | <b>Способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты</b>   |
| Входной уровень<br><b>ОПК-1</b>      | <p><u>Владеть:</u> ориентацией в источниках информации и научной литературе, навыками измерений конструктивно-режимных параметров технических средств, навыками работы на ПЭВМ с использованием общедоступного программного обеспечения.</p> <p><u>Уметь:</u> подбирать измерительное оборудование к различным техническим объектам и считывать полученную информацию, разрабатывать и читать конструктивно-технологические схемы, работать на ПЭВМ с прикладным программным обеспечением, рассчитывать основные конструктивно-режимные параметры технологического оборудования и выполнять другие инженерные расчеты.</p> <p><u>Знать:</u> основные расчетные инженерные технологические формулы, основные физические законы, инженерные методики измерений конструктивно-режимных параметров.</p>  |
| Итоговый уровень<br><b>ОПК-1</b>     | <p><u>Владеть:</u> свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением современного измерительного оборудования для контроля конструктивно-режимных параметров технических средств в сельскохозяйственном производстве, современным специализированным ПО для обработки экспериментальных данных</p> <p><u>Уметь:</u> подбирать и комплектовать измерительное оборудование к различным техническим объектам, считывать полученную информацию передавать различными способами на ПЭВМ и другим информационным системам, обрабатывать и анализировать полученные данные на ПЭВМ с современным прикладным программным обеспечением, применять методику планирования эксперимента, моделировать технологические процессы на ЭВМ и делать соответствующие выводы об адекватности полученных данных.</p> <p><u>Знать:</u> современные инженерные методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных измерительных комплексов, датчиков и способы передачи данных.</p> |
| <b>Содержание компетенции ОПК-2</b>  | <b>Способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований</b>  |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Входной уровень<br><b>ОПК-2</b>     | <p><u>Владеть</u>: ориентацией в источниках информации и научной литературе, навыками работы на ПЭВМ в общепринятых программных продуктах.</p> <p><u>Уметь</u>: работать в офисных оболочках на ПЭВМ, графических редакторах.</p> <p><u>Знать</u>: терминологический аппарат научного исследования, грамматику русского языка.</p>  |
| Итоговый уровень<br><b>ОПК-1</b>    | <p><u>Владеть</u>: научным стилем изложения собственной концепции</p> <p><u>Уметь</u>: обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, писать и оформлять научные статьи</p> <p><u>Знать</u>: терминологический аппарат научного исследования, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании, требования к правилам построения научных статей, основные научные журналы по данной научной специальности</p> |
| <b>Содержание компетенции ОПК-3</b> | <b>Готовностью докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы</b>   |
| Входной уровень<br><b>ОПК-3</b>     | <p><u>Владеть</u>: правильной русской речью, технической и агроинженерной терминологией</p> <p><u>Уметь</u>: делать презентации в доступных программных продуктах, ориентироваться в Интернете</p> <p><u>Знать</u>: структуру докладов, правила поведения на конференциях, семинарах.</p>   |
| Итоговый уровень<br><b>ОПК-3</b>    | <p><u>Владеть</u>: технической, агроинженерной и научной терминологиями.</p> <p><u>Уметь</u>: отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам, делать презентации в различных программных продуктах, находить в Интернете необходимую научную информацию, работать в режиме он-лайн.</p> <p><u>Знать</u>: правила проведения научных конференций, семинаров.</p>  |
| <b>Содержание компетенции ОПК-4</b> | <b>Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</b>  |
| Входной уровень<br><b>ОПК-4</b>     | <p><u>Владеть</u>: правильной русской речью, технической и агроинженерной терминологией; навыками методического представления информационного материала</p> <p><u>Уметь</u>: делать презентации в доступных программных продуктах, ориентироваться в Интернете, донести информационный материал до слушателей</p>   |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
|                                    | <u>Знать:</u> основные принципы педагогической деятельности, основные предметы специальных и общепрофессиональных дисциплин, их содержание по направлению подготовки, по которому имеется диплом.  |
| Итоговый уровень<br><b>ОПК-4</b>   | <p><u>Владеть:</u> правильной русской речью, технической и агроинженерной терминологией; навыками методического представления информационного материала; навыками составления методических указаний, конспектов лекций и учебных пособий.</p> <p><u>Уметь:</u> делать презентации в доступных программных продуктах, ориентироваться в Интернете, донести информационный материал до слушателей; подготовить основные методические материалы для постановки новой дисциплины, в том числе УМК и учебные пособия; разработать конструкцию и необходимое методическое обеспечение новой лабораторной работы или целого класса лабораторных работ.</p> <p><u>Знать:</u> основные принципы педагогической деятельности, учебники по основным предметам и их содержание по направлению подготовки; основное содержание предметов по данному направлению подготовки.</p>   |
| <b>Содержание компетенции УК-1</b> | <b>Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</b>  |
| Входной уровень<br><b>УК-1</b>     | <p><u>Владеть:</u> способностью открыто высказывать свои идеи, отстаивать собственную точку зрения на диспутах</p> <p><u>Уметь:</u> анализировать опубликованные научные работы, обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения</p> <p><u>Знать:</u> основные электротехнические и физические законы, правила проведения экспериментальных исследований.</p>  |
| Итоговый уровень<br><b>УК-1</b>    | <p><u>Владеть:</u> способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений.</p> <p><u>Уметь:</u> анализировать опубликованные научные работы по теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний</p> <p><u>Знать:</u> основные электротехнические и физические законы, правила проведения экспериментальных исследований; научные школы по теме исследований и ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития электротехники и электрических аппаратов; существующие технологии в сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом.</p> |
| <b>Содержание компетенции УК-2</b> | <b>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</b>   |

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Входной уровень<br><b>УК-2</b>     | <p><u>Владеть:</u> информацией в области будущего исследования.</p> <p><u>Уметь:</u> увязывать знания с различных областей, абстрагироваться в области исследований.</p> <p><u>Знать:</u> современные проблемы сельскохозяйственного производства, систему научного познания; основные этапы истории науки</p>  |
| Итоговый уровень<br><b>УК-2</b>    | <p><u>Владеть:</u> широтой взглядов на комплексные проблемы.</p> <p><u>Уметь:</u> предлагать комплексные решения проблем сельскохозяйственного производства, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.</p> <p><u>Знать:</u> современные проблемы сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории науки, в частности механики; ученых, внесивших значительный вклад в развитие механизации сельского хозяйства; о логике предикатов и логических высказываниях.</p> |
| <b>Содержание компетенции УК-3</b> | <b>Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</b>  |
| Входной уровень<br><b>УК-3</b>     | <p><u>Владеть:</u> правильной русской речью, технической и агроинженерной терминологиями.</p> <p><u>Уметь:</u> делать презентации в доступных программных продуктах, ориентироваться в Интернете; слушать собеседника и не перебивать, правильно формулировать свои высказывания</p> <p><u>Знать:</u> закон об образовании, структуру образовательных и научных учреждений</p>  |
| Итоговый уровень<br><b>УК-3</b>    | <p><u>Владеть:</u> правильной русской речью, технической, агроинженерной и образовательной терминологиями.</p> <p><u>Уметь:</u> принимать участие в международных конференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором.</p> <p><u>Знать:</u> современные образовательные технологии; современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и выращивания животных; существующие законы, касающиеся науки и образования</p>  |
| <b>Содержание компетенции УК-4</b> | <b>Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</b>  |
| Входной уровень<br><b>УК-4</b>     | <p><u>Владеть:</u> работой с научной литературой и в Интернете; навыками перевода статей с иностранного языка с помощью словаря</p> <p><u>Уметь:</u> читать и переводить со словарем, отправлять электронные письма.</p> <p><u>Знать:</u> виды публикаций и способы проведения конференций</p>  |



|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Итоговый уровень<br><b>УК-4</b>    | <p><u>Владеть:</u> работой с научной литературой и в Интернете; навыками перевода статей с иностранного языка с помощью словаря и специальных программных продуктах</p> <p><u>Уметь:</u> изложить на иностранном языке свое научное направление и ответить на вопросы на одном из иностранных языков; сделать презентацию на иностранном языке; сделать портфолио о себе и научной работе; составить резюме; делать публичные доклады о результатах решения задач, выступать на конференциях, участвовать в дискуссиях на тематических форумах, в том числе в режиме он-лайн; публиковать результаты в рецензируемых журналах с высоким импакт-фактором, контролировать и пополнять информацию в РИНЦ.</p> <p><u>Знать:</u> основные требования к публикациям в электронных и обычных журналах, поиска информации через РИНЦ</p> |
| Содержание компетенции <b>УК-5</b> | <b>Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</b>   |
| Входной уровень<br><b>УК-5</b>     | <p><u>Владеть:</u> культурной речью и культурой поведения на работе и в общественных местах.</p> <p><u>Уметь:</u> выразить свою мысль в доступном виде для окружающих.</p> <p><u>Знать:</u> основные правила поведения на производстве и в общественных местах.</p>  |
| Итоговый уровень<br><b>УК-5</b>    | <p><u>Владеть:</u> культурной речью и способностью донести информацию до обучающихся</p> <p><u>Уметь:</u> выразить свою мысль в доступном виде для подчиненных и руководителей; проводить занятия на высоком уровне.</p> <p><u>Знать:</u> основные правила поведения на производстве, в образовательных учреждениях и общественных местах.</p>   |
| Содержание компетенции <b>УК-6</b> | <b>Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</b>  |
| Входной уровень<br><b>УК-6</b>     | <p><u>Владеть:</u> способностями планировать свой день, вообще свое будущее, иметь потребность и способность в познании.</p> <p><u>Уметь:</u> выполнять работы вовремя и быть своевременно в нужном месте.</p> <p><u>Знать:</u> способы поиска приложения своих знаний и способностей</p>  |
| Итоговый уровень<br><b>УК-6</b>    | <p><u>Владеть:</u> способностями изучать научную литературу по выбранной теме исследований, анализировать проблемы, проводить патентный поиск и выбор нового варианта решения проблемы по теме исследований, читать художественную и научно-популярную литературу, самостоятельно повышать свой научный и профессиональный уровень.</p> <p><u>Уметь:</u> самостоятельно решать научно-практические задачи с помощью общедоступных источников информации (периодическая литература, научные журналы, сеть интернет) и делать публичные доклады о результатах решения задач; находить места приложения своих знаний, умений и при необходимости оперативно пополнять или повышать свой уро-</p>  |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
|                                    | <p>вень.</p> <p><u>Знать:</u> методики планирования временных мероприятий, способы самоанализа и корректировки своей работы.</p>   |
| <b>Содержание компетенции ПК-1</b> | <b>Способность разрабатывать теории и методы технологического воздействия на среду и объекты (почва, растение, животное, зерно, молоко и др.) сельскохозяйственного производства.</b>  |
| Входной уровень ПК-1               | <p><u>Владеть:</u> навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров; математическим аппаратом по анализу количественных и качественных показателей процессов.</p> <p><u>Уметь:</u> подключать измерительные приборы и считывать информацию, производить расчеты параметров энергетических характеристик процессов.</p> <p><u>Знать:</u> основные физико-механические законы.</p>  |
| Итоговый уровень ПК-1              | <p><u>Владеть:</u> навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров сельскохозяйственных продуктов и материалов; математическим аппаратом, позволяющим провести анализ количественных и качественных показателей и определить оптимальные параметры технологических процессов.</p> <p><u>Уметь:</u> рассчитывать или экспериментально определять уровень воздействия на биологические объекты различными механико-технологическими приемами.</p> <p><u>Знать:</u> физико-механические свойства отдельных продуктов сельскохозяйственного производства; особенности взаимодействия механико-технологических установок с биологическими объектами в сельском хозяйстве.</p> |
| <b>Содержание компетенции ПК-2</b> | <b>Способность разрабатывать операционные технологии и процессы в растениеводстве, животноводстве и гидромелиорации.</b>   |
| Входной уровень ПК-2               | <p><u>Владеть:</u> навыками расчетов параметров технологических линий, навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров технологических линий.</p> <p><u>Уметь:</u> подключать измерительные приборы и считывать информацию, производить расчеты параметров технологических линий.</p> <p><u>Знать:</u> основные физико-механические законы.</p>  |
| Итоговый уровень ПК-2              | <p><u>Владеть:</u> навыками исследований технологических линий при работе в условиях сельхозпредприятий, фермерских и подсобных хозяйств, включая физико-механические процессы; навыками оптимизации значений параметров технологических линий.</p> <p><u>Уметь:</u> рассчитывать и экспериментально определять значения параметров технологических линий и технических средств, при работе в условиях сельхозпредприятий; устанавливать оптимальное значение этих параметров.</p>   |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
|                                    | <u>Знать:</u> основные параметры технологических линий и технических средств, с учетом их работы в условиях сельхозпредприятий; нормы освещения, облучения и др. параметров микроклимата в сельскохозяйственных помещениях.  |
| <b>Содержание компетенции ПК-3</b> | <b>Уметь исследовать условия функционирования сельскохозяйственных машин, агрегатов, отдельных рабочих органов и других средств механизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.</b>   |
| Входной уровень ПК-3               | <p><u>Владеть:</u> навыками выбора поточно-технологических линий и технических средств производства сельскохозяйственной продукции.</p> <p><u>Уметь:</u> рассчитывать основные конструктивно-режимные параметры и производить выбор технических средств, производственного процесса.</p> <p><u>Знать:</u> основные формулы расчета технологического процесса, основные принципы выбора средств механизации; особенности производственной и технической эксплуатации в сельскохозяйственном производстве.</p>   |
| Итоговый уровень ПК-3              | <p><u>Владеть:</u> навыками выбора рациональных или оптимальных технологии и средств механизации, навыками обоснования конструктивно-режимных параметров технических средств, навыками снятия основных технологических параметров производственного процесса.</p> <p><u>Уметь:</u> теоретически и экспериментально обосновывать основные конструктивно-режимные параметры технических средств, производства сельскохозяйственной продукции.</p> <p><u>Знать:</u> научные школы и ученых по данным направлениям; частные формулы расчета основных технологических параметров для исследуемого процесса, основные принципы выбора средств механизации и перечень диссертаций защищенных по этой тематике исследований; особенности функционирования технологических рабочих органов и машин; особенности их работы в сельскохозяйственном производстве и как это учитывать при проектировании.</p> |
| <b>Содержание компетенции ПК-4</b> | <b>Знать методы оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов.</b>  |
| Входной уровень ПК-4               | <p><u>Владеть:</u> навыками расчетов конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств, навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров средств механизации.</p> <p><u>Уметь:</u> подключать измерительные приборы и считывать информацию, производить расчеты параметров технических средств.</p> <p><u>Знать:</u> основные физико-механические законы, основы теории технологического процесса, основные способы и методики оптимизации производственного процесса.</p>   |
| Итоговый уровень ПК-4              | <u>Владеть:</u> навыками расчетов параметров электротехнологических установок для малоотходных, безотходных и экологически чистых технологических процессов сельскохозяйственного производства, навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров установок  |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
|                                    | <p><u>Уметь:</u> подключать измерительные приборы и считывать информацию, производить расчеты основных конструктивно-режимных параметров технических средств, для малоотходных, безотходных и экологически чистых технологических процессов сельскохозяйственного производства.</p> <p><u>Знать:</u> основные физико-механические законы, теоретическое обоснование, способы и методики оптимизации технологий и технических средств производства сельскохозяйственной продукции по критериям эффективности и ресурсосбережения. основные параметры и нормы экологической безопасности в сельском хозяйстве, принципы снижения отходов сельского производства и направления использования или дальнейшей переработки отходов.</p>  |
| <b>Содержание компетенции ПК-5</b> | <b>Способность разрабатывать и совершенствовать методы, средства испытаний, контроля и управления качеством работы средств механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве.</b>  |
| Входной уровень ПК-5               | <p><u>Владеть:</u> навыками выбора метода и средств испытаний производственных процессов, навыками проводить основной комплекс измерений технологических параметров, навыками экономического обоснования эффективности работы средств механизации.</p> <p><u>Уметь:</u> подключать измерительные приборы и считывать информацию, производить расчеты параметров средств механизации.</p> <p><u>Знать:</u> основные методы, показатели средств испытаний, контроля и управления качеством работы технологических систем производства сельскохозяйственной продукции.</p>  |
| Итоговый уровень ПК-5              | <p><u>Владеть:</u> навыками выбора оптимального метода проведения экспериментальных и производственных испытаний, выбора средств испытаний, контроля и управления качеством работы технологического процесса, навыками проводить основной комплекс измерений показателей эксплуатационной надежности с применением ПЭВМ, навыками имитационного моделирования; навыками оптимизации эффективной работы на основе экономических критериев.</p> <p><u>Уметь:</u> подключать современные измерительные цифровые приборы и считывать информацию с помощью ПЭВМ, производить расчеты конструктивно-режимных параметров средств механизации и оптимизировать их значение по различным критериям; разрабатывать методы и средства повышения эксплуатационной надежности машин; установить целевую функцию оптимизации эффективной работы с использованием экономических показателей работы объекта.</p> <p><u>Знать:</u> научные школы и ученых выбранного направления исследований; принципы обоснования и оптимизации критерияльных значений; основные пути совершенствования методов, показатели средств испытаний, контроля и управления качеством работы технологических систем производства сельскохозяйственной продукции; связь конструктивно-режимных и экономических критериев функционирования технологий и средств механизации.</p> |
| <b>Содержание компетенции ПК-6</b> | <b>Знать инженерные методы и технические средства обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве.</b>  |
| Входной уровень ПК-6               | <u>Владеть:</u> инженерными методами и навыками расчетов параметров экологической безопасности средств механизации производственного процесса, навыками проводить основной комплекс мероприятий по экологической безопасности.   |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
|                                 | <p><u>Уметь:</u> подключать измерительные приборы и считывать информацию, производить расчеты параметров экологической безопасности.</p> <p><u>Знать:</u> основные санитарно-гигиенические и эпидемиологические требования об экологических проблемах сельскохозяйственного производства</p>   |
| Итоговый уровень<br><b>ПК-6</b> | <p><u>Владеть:</u> инженерными методами расчетов параметров средств механизации для малоотходных, безотходных и экологически чистых технологических процессов сельскохозяйственного производства, навыками проводить основной комплекс мероприятий по обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве.</p> <p><u>Уметь:</u> подключать измерительные приборы и считывать информацию, производить расчеты параметров экологической безопасности технологий и средств механизации для малоотходных, безотходных и экологически чистых технологических процессов сельскохозяйственного производства.</p> <p><u>Знать:</u> основные параметры и нормы экологической безопасности в сельском хозяйстве, принципы снижения отходов сельского производства и направления использования или дальнейшей переработки отходов.</p> |

## **УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДЛЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

*Представлен в соответствующем разделе на сайте университета*

## **КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

*Представлен в соответствующем разделе на сайте университета*

***АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН***

***Представлен в соответствующем разделе на сайте университета***



***АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК***

*Представлен в соответствующем разделе на сайте университета*

***АННОТАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ***

***НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ***

*Представлена в соответствующем разделе на сайте университета*

## Справка

о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования

**35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование****в сельском, лесном и рыбном хозяйстве***(код и наименование направления подготовки в аспирантуре)***«Технологии и средства механизации сельского хозяйства»***(наименование профиля подготовки аспирантуры)*

| № | Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу | Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору) | Должность, ученая степень, ученое звание  | Перечень читаемых дисциплин                                      | Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации | Сведения о повышении квалификации  | Стаж практической работы по профилю образовательной программы в профильных организациях с указанием периода работы и должности  |
|---|--|---|---|--|--|--|---|
| 1 | Непшекуева Тамара Сагидовна                  | штатный   | Заведующий кафедрой иностранных языков, доктор филологических наук, профессор                         | Иностранный язык (английский)<br><br>Иностранный язык (немецкий) | Высшее<br>Английский язык<br>Филолог, преподаватель английского языка<br>КГУ, А-1 308279, 1975 г.              | Удостоверение о повышении квалификации 2312 №008375 «Современные информационно-коммуникационные технологии в высшем образовании», 2015, 72 ч.  | 40 лет, 1987- преподаватель, 1989 –1996 заведующий кафедрой, доцент, 1996 по н/в – зав. кафедрой, профессор   |
| 2 | Курасов Владимир Станиславович               | штатный   | Заведующий кафедрой тракторов, автомобилей и технической механики, доктор технических наук, профессор | История науки  | Высшее<br>Механизация сельского хозяйства<br>Инженер-механик<br>КСХИ, Г-1 385956, 1981 г.                      | Удостоверение о повышении квалификации 2312 № 008384 «Современные информационно-коммуникационные технологии в высшем образовании», 2015, 72 ч. | 1981-1985 – ассистент кафедры ремонта машин, Кубанский ордена Трудового Красного Знамени сельхозинститут;<br>1985 – 1988 старший инженер научно-исследовательской лаборатории ОКБ с ЭМ при КНИИСХ;<br>1988 – 1993 – научный сотрудник отдела механизации ОКБ с ЭМ при КНИИСХ;<br>1993 – 1998 – старший научный сотрудник ОКБ с ЭМ при КНИИСХ; |

|   |                              |         |   |  |   |  |   |
|---|------------------------------|---------|---|--|---|--|---|
|   |                              |         |   |  |   |  | 1998 – 1999 – старший преподаватель кафедры с.х. машин, Кубанский ордена Трудового Красного знамени государственный аграрный университет;<br>1999-2003 – доцент кафедры с.х. машин, Кубанский ордена Трудового Красного знамени государственный аграрный университет;<br>2003 – 2006 – профессор кафедры с.х. машин, Кубанский ордена Трудового Красного знамени государственный аграрный университет;<br>2006-2015 гг. - заведующий кафедрой,<br>профессор кафедры тракторов, автомобилей и технической механики |
| 3 | Данилова Марина Ивановна     | штатный | Заведующий кафедрой философия, доктор философских наук, профессор                       | Философия науки  | Высшее Физика Физик КГУ, Г-П 012238, 1977 г.                                      | Удостоверение о повышении квалификации 2312 № 008359 «Современные информационно-коммуникационные технологии в высшем образовании», 2015, 72 ч. | 033 год, с 1982 - 1985 год, лаборант и ассистент, 1985-1987 заведующая кабинетом кафедры, 1987- 1992 преподаватель кафедры, 1992-1997 и.о. доцента кафедры, 1997 – 2001 доцент, 2001-2002 профессор кафедры, 2002-2015 заведующая кафедрой  |
| 4 | Трубилин Евгений Иванович    | штатный | Заведующий кафедрой процессы и машины в агробизнесе, доктор технических наук, профессор | Основы научно-исследовательской деятельности<br><br>Производственная практика №2             | Высшее Механизация сельского хозяйства Инженер-механик КСХИ, Г-И357540, 1979г.    | Удостоверение о повышении квалификации 2312 № 008408 «Современные информационно-коммуникационные технологии в высшем образовании», 2015, 72 ч. | 1999 – н/в ФГБОУ ВПО «КубГАУ» - заведующий кафедрой «Процессы и машины в агробизнесе», профессор.   |
| 5 | Труфляк Евгений Владимирович | штатный | Профессор кафедры процессы и машины в агробизнесе, доктор технических наук.             | Технологии и средства механизации сельского хозяйства<br><br>Ресурсосберегающие технологии и | Высшее Механизация сельского хозяйства Инженер-механик КГАУ, ДБС 0347626, 2001 г. | Удостоверение о повышении квалификации 2312 № 008409 «Современные информационно-коммуникационные технологии в высшем образова-                 | Стаж научно - педагогический: 13 лет;<br>2003-2005 – ассистент кафедры с.х. машин ФГБОУ ВПО КубГАУ;<br>2005-2013 – доцент кафедры   |

|   |                               |         |   |  |  |  |  |
|---|-------------------------------|---------|---|--|--|--|--|
|   |                               |         |   | технические средства в растениеводстве<br><br>Научные исследования   |  | нии», 2015, 72 ч.  | «Процессы и машины в агробизнесе»;<br>2013 – 2015 ФГБОУ ВПО «КубГАУ» – профессор кафедры «Процессы и машины в агробизнесе»<br>2015 - н/в заведующий кафедрой эксплуатации МТП;   |
| 6 | Федулов Юрий Петрович         | штатный | Заведующий кафедрой физиологии и биохимии растений, доктор биологических наук, профессор        | Организация учебной деятельности в вузе и методика преподавания в высшей школе                               | Высшее<br>Биофизика<br>Биолог-биофизик<br>МГУ, Р879396,<br>1970 г.                         | Удостоверение о повышении квалификации 2312 № 008413 «Современные информационно-коммуникационные технологии в высшем образовании», 2015, 72 ч. | 21 год 1994 - по н.в. заведующий кафедрой физиологии и биохимии растений, 2005-2011 г - проректор по информационным технологиям, 2011-2014 г - проректор по научной работе.  |
| 7 | Сенющенков Станислав Петрович | штатный | Доцент кафедры педагогики и психологии, кандидат психологических наук                           | Основы педагогики и психологии   | Высшее<br>Психология<br>Психолог<br>МГУ им. М.В. Ломоносова, ВСБ № 0215812, 2004 г.        | Удостоверение о повышении квалификации 2312 № 008176 «Педагогика и психология высшего образования», 56 часов                                   | 11 лет, 2000 по н.в. – доцент кафедры психологии и педагогики  |
| 8 | Луценко Евгений Вениаминович  | штатный | Профессор кафедры компьютерных технологий и систем КубГАУ, доктор экономических наук, профессор | Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании. | Высшее<br>Физика<br>Физик.<br>КГУ, Г-И 012253,<br>1977 г.                                  | Удостоверение о повышении квалификации 2312 № 008382 «Современные информационно-коммуникационные технологии в высшем образовании», 2015, 72 ч. | 19 лет, доцент - 1999-2003, профессор с 2003 по н. вр.   |
| 9 | Маслов Геннадий Георгиевич    | штатный | Заведующий кафедрой эксплуатации МТП, доктор технических наук, профессор                        | Эксплуатация МТА в ресурсосберегающих технологиях растениеводства<br><br>Научные исследования                | Высшее<br>Механизация сельского хозяйства<br>Инженер-механик<br>КСХИ, П 476421,<br>1961 г. | Удостоверение о повышении квалификации 2312 № 008396 «Современные информационно-коммуникационные технологии в высшем образовании», 2015, 72 ч. | Стаж общий: 53 года<br>Стаж научный: 46 лет<br>Стаж педагогический: 24 года<br>1963-1964 – зав. МТМ з/с Любимовский;<br>1964-1968 – инженер по эксплуатации МТП Кубанский зерносовхоз;<br>1968-1990 – м.н.с., ст.н.с., зав. отделом механизации КНИИСХ;<br>1990 – профессор кафедры экс- |

|    |                             |         |  |  |   |   |  |
|----|-----------------------------|---------|--|--|---|---|--|
|    |                             |         |  |  |   |   | <p>плуатации МТП КубГАУ;<br/>1991 – 2015 ФГБОУ ВПО «КубГАУ» - заведующий кафедрой «Эксплуатация МТП», профессор;<br/>2015 - н/в – профессор этой же кафедры;</p>   |
| 10 | Чеботарёв Михаил Иванович   | штатный | Заведующий кафедрой ремонта машин и материаловедения, доктор технических наук, профессор | <p>Алгоритм создания системы машин для сельскохозяйственного производства</p> <p>Научные исследования</p>  | <p>Высшее<br/>Механизация сельского хозяйства<br/>Инженер-механик КСХИ, П 469875, 1970 г.</p>                         | <p>Удостоверение о повышении квалификации 2312 № 008421 «Современные информационно-коммуникационные технологии в высшем образовании», 2015, 72 ч.</p> | <p>Стаж научно-педагогический – 43 года<br/>1973 – 1994 гг. – ФГНУ ВНИИ риса – м.н.с., зав. отделом механизации, зам. директора по науке;<br/>1994 -1995 – профессор кафедры эксплуатации МТП КубГАУ;<br/>1995 г. по н/в – ФГБОУ КубГАУ – зав. кафедрой технологии металлов, зав. кафедрой ремонта машин и материаловедения.</p>   |
| 11 | Фролов Владимир Юрьевич     | штатный | Заведующий кафедрой механизации животноводства и БЖД, доктор технических наук, профессор | <p>Ресурсосберегающие технологии производства продукции животноводства</p> <p>Производственная практика № 1</p> <p>Педагогическая практика</p> <p>Научные исследования</p> | <p>Высшее<br/>Механизация сельского хозяйства<br/>Инженер-механик<br/><br/>Благовещенский СХИ, ИВ 925053, 1987 г.</p> | <p>Удостоверение о повышении квалификации 2312 № 008405 «Современные информационно-коммуникационные технологии в высшем образовании», 2015, 72 ч.</p> | <p>Стаж общий: 25 лет<br/>1991 - 1994 гг. ФГБОУ ВПО «ДальГАУ» старший преподаватель кафедры МЖФ;<br/>1994-1997 – доцент кафедры МЖФ ФГБОУ ВПО «ДальГАУ»;<br/>197 – 2002 – доцент кафедры механизации АПК ФГБОУ ВПО «ДальГАУ»;<br/>2003 – профессор этой же кафедры<br/>2004 – 2008 гг. ФГБОУ ВПО «СтГАУ» - заведующий кафедрой «ЭМТП», профессор<br/>2008 – н/в ФГБОУ ВО «КубГАУ» - заведующий кафедрой «Механизация животноводства и БЖД», профессор.</p> |
| 12 | Калитко Светлана Алексеевна | штатный | Доцент кафедры управления и маркетинга, кандидат экономических наук,                     | <p>Планирование развития карьеры и личности</p> <p>Самоменеджмент:</p>   | <p>Высшее<br/>Экономика и управление производством<br/>Экономист</p>  | <p>Удостоверение о повышении квалификации 2312 №008347 «Современные информационно-коммуникационные техно-</p>   | <p>16 лет, 2002 по н/в –доцент кафедры управления и маркетинга</p>   |

|    |                              |                      |   |   |  |  |   |
|----|------------------------------|----------------------|---|---|--|--|---|
|    |                              |                      | доцент  | управление временем   | КГАУ, АВС 0029756, 1998 г.   | логии в высшем образовании», 2015, 72 ч.   |   |
| 13 | Нетишинская Любовь Федоровна | штатный              | Доцент, к.ю.н., доцент                        | Гражданско-правовая защита интеллектуальных прав                    | Высшее Правоведение Юрист Саратовский юридический институт, В-1 083301, 1978 г.                                | Удостоверение о повышении квалификации 2312 №008400 «Современные информационно-коммуникационные технологии в высшем образовании», 2015, 72 ч.  | Стаж общий: 40 лет<br>Стаж научный: 23 года<br>Стаж педагогический: 23 года<br>Стаж в КубГАУ: 23 года |
| 14 | Шалин Виктор Викторович      | штатный              | Профессор, доктор философских наук, профессор | Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации | Высшее, Филолог КГУ, Я 505823, 1974 г.   | Удостоверение о повышении квалификации 2312 № 008403 «Современные информационно-коммуникационные технологии в высшем образовании», 2015, 72 ч. | Стаж общий: 40 лет<br>Стаж научный: 10 лет<br>Стаж педагогический: 10 лет;<br>Стаж в КубГАУ: 10 лет   |
| 15 | Виневский Евгений Иванович   | внешний совместитель | Профессор, д-р техн. наук, профессор          | Практики  | Кубанский сельскохозяйственный институт, механизация сельского хозяйства, инженер-механик, 25.07.1978г. 316614 | Краснодар, КубГАУ, уд. 2312 № 00209166 03.08.-14 08. 2015г. «Современные информационно-коммуникационные технологии», 72 часа                   | Общий: 36 лет, научный: 32 года, педагогический: 15 лет, стаж в КубГАУ: 15 лет                        |

# Справка

о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования

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

*33(код и наименование направления подготовки в аспирантуре)*

### **«Технологии и средства механизации сельского хозяйства»**

*(наименование профиля подготовки аспирантуры)*

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   |
|-------|---|--|---|
| 1.    | Иностранный язык  | <u>Специальные помещения</u><br>Аудитория № 308 зоо                        | Интерактивная доска<br>Персональный компьютер<br>Магнитофон   |
|       |   | <u>Помещения для СР</u><br>Аудитория № 208 эф                              | Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет, сетевое оборудование, специализированное ПО.  |
| 2.    | История науки   | <u>Специальные помещения</u><br>Аудитория №227 факультета механизации      | Стол – 1 шт.<br>Проектор– 1 шт.<br>Настенный экран проектора – 1 шт.<br>Ноутбук Lenovo 1143FDG/800ГБ/4ГБ/2,5GHz/15,4’’ – 1 шт.<br>Стул – 1 шт.<br>Парта 2-х местная – 13<br>Доска настенная – 1 шт. |
|       |   | <u>Помещения для СР</u><br>Аудитория № 208 эф                              | Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет, сетевое оборудование, специализированное ПО.  |
| 3.    | Философия науки   | <u>Специальные помещения</u><br>Аудитории 320,320а, 334                    | Персональные компьютеры 3 шт<br>Принтер Samsung 1   |
|       |   | <u>Помещения для СР</u><br>Аудитория № 208 эф                              | Копировальный аппарат Canon PC-860 1<br>Ноутбук HP4540s i5323OM15,6 1шт   |
| 4.    | Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации       | <u>Специальные помещения</u><br>Аудитории 320, 319                         | Аудиоаппаратура,<br>Видеоаппаратура,  |
|       |   | <u>Помещения для СР</u><br>Аудитория № 208 эф                              | Переносной экран  |



|    |   |   |  |
|----|---|---|--|
| 5. | Основы научно-исследовательской деятельности          | <p><u>Специальные помещения</u><br/>Аудитория № 222 лаборатория имени Катарини КЛААС;<br/>Аудитория № 218 фирмы АМА-ЗОНЕ;<br/>Лаборатория кафедры «Процессы и машины в агробизнесе».</p> <p><u>Помещения для СР</u><br/>Аудитория № 222 лаборатория имени Катарини КЛААС;</p> | <p><b>Видеофильмы:</b><br/>Почвообрабатывающие машины фирм «Kverneland» и «Lemken»<br/>Разбрасыватели органических удобрений фирмы «Jantil»<br/>Устройство и технологический процесс работы сеялок «Kinze» и «JohnDeer»<br/>Устройство и технологический процесс работы опрыскивателя ОПШ-15<br/>Машины для уборки трав и силосных культур фирмы «Claas»<br/>Зерноуборочные комбайны АО «Ростсельмаш»<br/>Зерноуборочные комбайны фирм «Claas» и «JohnDeer»</p> <p><b>Плакаты:</b><br/>Стенды сеялки OPTIMA<br/>Стенд сеялки CALIBRA<br/>Стенд сеялки SFOGGIA<br/>Стенд сеялки GASPARDO<br/>Стенд сеялки KINZA<br/>Стенд сеялки C12A</p> <p><b>Сельскохозяйственная техника:</b><br/>Опрыскиватель ОП-2000-2-01, опрыскиватель ОП-3200, опыливатель ОШУ-50А, аэрозольный генератор АГ-УД-2.<br/>Зерноуборочный комбайн Дон-1500А.<br/>Зерноуборочный комбайн ТОРУМ;<br/>Зерноуборочный комбайн ТУКАНО-480<br/>Кормоуборочный комбайн ЯГУАР<br/>Молотильный аппарат комбайна «Mega 350» фирмы «Claas»</p> |
| 6. | Технологии и средства механизации сельского хозяйства | <p><u>Специальные помещения</u><br/>Аудитория № 222 лаборатория имени Катарини КЛААС;<br/>Аудитория № 218 фирмы АМА-ЗОНЕ;<br/>Лаборатория кафедры «Процессы и машины в агробизнесе».</p>  | <p><b>Видеофильмы:</b><br/>Почвообрабатывающие машины фирм «Kverneland» и «Lemken»<br/>Разбрасыватели органических удобрений фирмы «Jantil»<br/>Устройство и технологический процесс работы сеялок «Kinze» и «JohnDeer»<br/>Устройство и технологический процесс работы опрыскивателя ОПШ-15<br/>Машины для уборки трав и силосных культур фирмы «Claas»<br/>Зерноуборочные комбайны АО «Ростсельмаш»<br/>Зерноуборочные комбайны фирм «Claas» и «JohnDeer»</p> <p><b>Плакаты:</b><br/>Стенд сеялки OPTIMA<br/>Стенд сеялки CALIBRA</p>  |

|     |   |  |   |
|-----|---|--|---|
|     |   | <p>Помещения для СР<br/>Аудитория № 222 лаборатория имени Катарини КЛААС;</p>  | <p>Стенд сеялки SFOGGIA<br/>Стенд сеялки GASPARDO<br/>Стенд сеялки KINZA<br/>Стенд сеялки C12A<br/><b>Сельскохозяйственная техника:</b><br/>Опрыскиватель ОП-2000-2-01, опрыскиватель ОП-3200, опыливатель ОШУ-50А, аэрозольный генератор АГ-УД-2.<br/>Зерноуборочный комбайн Дон-1500А.<br/>Зерноуборочный комбайн ТОРУМ;<br/>Зерноуборочный комбайн ТУКАНО-480<br/>Кормоуборочный комбайн ЯГУАР<br/>Молотильный аппарат комбайна «Mega 350» фирмы «Claas»</p>   |
| 7.  | Организация учебной деятельности в вузе и методика преподавания в высшей школе                              | <p><u>Специальные помещения</u><br/>Аудитория № 520</p>  | <p>Стол – 1 шт.<br/>Проектор – 1 шт.<br/>Настенный экран проектора – 1 шт.<br/>Ноутбук Lenovo 1143FDG/800ГБ/4ГБ/2,5GHz/15,4” – 1 шт.<br/>Стул – 1 шт.<br/>Парта 2-х местная – 13<br/>Доска настенная – 1 шт.</p>  |
|     |   | <p><u>Помещения для СР</u><br/>Аудитория № 208 эф</p>  |   |
| 8.  | Основы педагогики и психологии  | <p><u>Специальные помещения</u><br/>Аудитории №214</p>   | <p>Оборудование для мультимедийного сопровождения лекций<br/>Компьютеры для компьютерного тестирования<br/>Психологические тесты от ПСИ - корпуса;<br/>Профессиональные тесты<br/>Учебные фильмы по психологии</p>  |
|     |   | <p><u>Помещения для СР</u><br/>Аудитория № 208 эф</p>  |   |
| 9.  | Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании | <p><u>Специальные помещения</u><br/>Компьютерный класс с доступом в Internet 303, 307</p>  | Компьютерный класс с доступом в Internet  |
|     |   | <p><u>Помещения для СР</u><br/>Аудитория № 208 эф</p>  |   |
| 10. | Ресурсосберегающие технологии и технические средства в растениеводстве                                      | <p><u>Специальные помещения</u><br/>Аудитория № 222 лаборатория имени Катарини КЛААС;<br/>Аудитория № 218 фирмы АМА-ЗОНЕ;<br/>Лаборатория кафедры «Процессы и машины в агробизнесе».</p> | <p><b>Видеофильмы:</b><br/>Почвообрабатывающие машины фирм «Kverneland» и «Lemken»<br/>Разбрасыватели органических удобрений фирмы «Jantil»<br/>Устройство и технологический процесс работы сеялок «Kinze» и «JohnDeer»<br/>Устройство и технологический процесс работы опрыскивателя ОПШ-15<br/>Машины для уборки трав и силосных культур фирмы «Claas»<br/>Зерноуборочные комбайны АО «Ростсельмаш»<br/>Зерноуборочные комбайны фирм «Claas» и «JohnDeer»<br/><b>Плакаты:</b><br/>Стенды сеялки OPTIMA<br/>Стенд сеялки CALIBRA</p> |

|     |  |   |  |
|-----|--|---|--|
|     |  | <u>Помещения для СР</u><br>Аудитория № 222 лаборатория имени Катарина КЛААС;  | Стенд сеялки SFOGGIA<br>Стенд сеялки GASPARDO<br>Стенд сеялки KINZA<br>Стенд сеялки C12A<br><b>Сельскохозяйственная техника:</b><br>Опрыскиватель ОП-2000-2-01, опрыскиватель ОП-3200, опыливатель ОШУ-50А, аэрозольный генератор АГ-УД-2.<br>Зерноуборочный комбайн Дон-1500А.<br>Зерноуборочный комбайн ТОРУМ;<br>Зерноуборочный комбайн ТУКАНО-480<br>Кормоуборочный комбайн ЯГУАР<br>Молотильный аппарат комбайна «Mega 350» фирмы «Claas» |
| 11. | Эксплуатация МТА в ресурсосберегающих технологиях растениеводства      | <u>Специальные помещения</u><br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа<br>Учебный класс (а. 350) «Современная сельскохозяйственная техника»<br>Специальное помещение для семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Помещение для самостоятельной работы аспирантов<br><hr/> <u>Помещения для СР</u><br>Аудитория № 222 лаборатория имени Катарина КЛААС; | Мультимедийное сопровождение лекций (проектор, ноутбук, экран)<br>Электронный телевизор, классная доска, стенды комбайнов и сельхозмашин<br>Электронный телевизор, классная доска, стенды комбайнов и сельхозмашин<br>Читальный зал библиотеки университета с видеоаппаратурой   |
| 12. | Алгоритм создания системы машин для сельскохозяйственного производства | <u>Специальные помещения</u><br>Аудитория №. № 226 мх<br><hr/> <u>Помещения для СР</u><br>Аудитория № 222 лаборатория имени Катарина КЛААС;   | Столов – парт – 14, доска – 1, планшеты с образцами разделов выпускной работы – 11, видеоматериалы   |

|     |   |  |   |
|-----|---|--|---|
| 13. | Ресурсосберегающие технологии производства продукции животноводства | <p><u>Специальные помещения</u></p> <p>Аудитории:</p> <p>№111 «Комплексная механизация молочного скотоводства»,</p> <p>№113 «механизации свиноводства и птицеводства»,</p> <p>№ 20м Специализированная лаборатория «Автоматизированного кормления производства свинины» аудитория</p> <p>№108 – «Российско-Датский учебный центр» - мультимедийная аудитория</p> | <p>Доильный зал «Елочка» 1x3 датской компании S.A. CRISTENSEN.</p> <p>Демонстрационное оборудование системы управления стадом AFIMILK.</p> <p>Танк-охладитель молока Frigomilk G1 на 100 литров.</p> <p>Поилка-дуэт «Теплый родник», с двумя местами для питья. Модель 640.</p> <p>Подвесные перегородки между стойлами, на три бокса.</p> <p>Кормовая решетка с фиксацией (на 2 места).</p> <p>Резиновые покрытия в боксы и навозные проходы.</p> <p>Лебедочная навозоочистительная система (дельта-скреперная установка).</p> <p>Оборудование для мультимедиа</p> <p>Приточный камин тип FAS.</p> <p>Станок опороса для свиней.</p> <p>Индивидуальный станок для свиноматки, тип Р-образная дверца.</p> <p>Система охлаждения для свиней, тип КомбиКул.</p> <p>Индивидуальный станок для свиноматки, тип Корб.</p> <p>Система сухого кормления для свиней, тип Драй Рапид.</p> <p>Компьютеры микроклимата MC 135 и MC 235 на стенде.</p> <p>Стенд система охлаждения PadCooling, тип RainMaker .</p> <p>Подиум для оборудования для поддержания теплового режима.</p> <p>Вытяжной камин CL 600.</p> <p>Отопительный прибор Джет Мастер.</p> <p>Кормовые автоматы для свиней, тип Мультимакс ССТ, и Мультимакс для поросят.</p> <p>Стенд ниппельные поилки для свиноводства.</p> <p>Станок для опороса.</p> <p>2 станка для осеменения в сборе.</p> <p>Станок для доразивания.</p> |
|-----|---|--|---|

|     |  |  |  |
|-----|--|--|--|
|     |  | <p>Помещения для СР</p> <p>Аудитория № 222 лаборатория имени Катарини КЛААС;</p>   | <p>Кормушка MaxiMatPorkeg</p> <p>Кормушка MaxiMatWeaner, поилка справа.</p> <p>Кормушка MaxiMatAgva.</p> <p>Мельница зерновая.</p> <p>Привод и лифт для блока клеточной батареи для откорма бройлеров. Тип Авимакс</p> <p>Блок клеточной батареи для птицы, тип Унивент.</p> <p>Кормовая тележка.</p> <p>Блок клеточной батареи для откорма бройлеров, тип Авимакс.</p> <p>Стенд из оргстекла с кормушками для промышленного стада птиц.</p> <p>Стенд из оргстекла с кормушками для молодняка.</p> <p>Стенд из оргстекла с nippleными поилками для птицы.</p> <p>Узел привода ТР ø 50,8мм 0.75кВт.</p> <p>Бункер ТР для шайботроса ø 50.8мм.</p> <p>Поворот, в сборе, Тр ø 50.8мм.</p> <p>Дозатор объема 6 л ø 50.8мм в сборе</p> <p>Дозатор объема 8л ø 50.8мм в сборе</p> <p>Стенные приточные короба DA1200 на демонстрационном стенде.</p> <p>Оборудование для мультимедиа, в состав которой входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Клеточный блок для бройлеров, тип "Avimax Sliding"</li> <li>- Система кормления для свиноводства, тип "Callmatic", разгруз.труба системы кормления для свиноводства, тип "Callmatic"</li> <li>- Элемент для системы Rainmaker (на 2-х поддонах)</li> <li>- Компьютер управления климатом, тип "ViperTouch"</li> <li>- Теплогенератор, тип "ThermoRizer" на подставке</li> <li>- Система сухого кормления для свиноводства, тип "Dry Rapid"</li> <li>- Кормушка для цыплят</li> <li>- Кормораздаточный автомат, тип "PigNic Jumbo"</li> </ul> |
| 14. | Планирование развития карьеры и личности | <p>Специальные помещения</p> <p>лекционная аудитория №312 экономического факультета</p> <p>лекционная аудитория №402 экономического факультета</p> | <p>Стол – 2 шт.</p> <p>Кафедра – 1 шт.</p> <p>Проектор BenQ MX613ST – 1 шт.</p> <p>Экран проектора – 1 шт.</p> <p>Аудиосистема (4 колонки)</p> <p>Стул – 2 шт.</p> <p>Парта 3-х местная – 45,</p> <p>Парта 2-х местная – 16</p>  |

|    |                                     |  |   |
|----|-------------------------------------|--|---|
|    |                                     | <p><u>Помещения для СР</u><br/>компьютерный класс 211а<br/>корпуса НОТ</p>   | <p>Доска настенная – 1 шт.<br/>Ноутбук Lenovo ThinkPad E520, 15.6'', i3-2310M 2 GB 320 GB - 1 шт.<br/>Парта 2-х местная – 26 шт.<br/>Кафедра – 1 шт.<br/>Проектор BenQ MP 622– 1 шт.<br/>Экран проектора – 1 шт.<br/>Доска настенная – 1 шт.<br/>Ноутбук ASUS/2048/200/15,4'' – 1 шт.</p> <p>Парта 2-х местная – 14 шт.<br/>Стол – 13 шт.<br/>Компьютер (Pentium 4, 2,4 ГГц, жесткий диск – 80 Гбайт, ОЗУ-512 Мбайт, DVD, дисковод, жкм) – 12 шт.<br/>Сплит-система – 1 шт.<br/>Доска настенная – 1 шт.</p> |
| 15 | Самоменеджмент: Управление временем | <p><u>Специальные помещения</u><br/>лекционная аудитория №312 экономического факультета</p> <p>лекционная аудитория №402 экономического факультета</p> | <p>Стол – 2 шт.<br/>Кафедра – 1 шт.<br/>Проектор BenQ MX613ST – 1 шт.<br/>Экран проектора – 1 шт.<br/>Ноутбук ASUS/2048/200/15,4'' – 1 шт.<br/>Аудиосистема (4 колонки)<br/>Стул – 2 шт.<br/>Парта 3-х местная – 45,<br/>Парта 2-х местная – 16<br/>Доска настенная – 1 шт.<br/>Парта 2-х местная – 26 шт.<br/>Кафедра – 1 шт.</p>  |
|    |                                     | <p><u>Помещения для СР</u><br/>компьютерный класс 211а корпуса НОТ</p>   | <p>Парта 2-х местная – 14 шт.<br/>Стол – 13 шт.<br/>Компьютер (Pentium 4, 2,4 ГГц, жесткий диск – 80 Гбайт, ОЗУ-512 Мбайт, DVD, дисковод, жкм) – 12 шт.<br/>Сплит-система – 1 шт.<br/>Доска настенная – 1 шт.</p>   |

|    |                     |  |   |
|----|---------------------|--|---|
| 16 | Производственная №1 | <p><u>Специальные помещения</u></p> <p>Аудитории:</p> <p>№111 «Комплексная механизация молочного скотоводства»,</p> <p>№113 «механизации свиноводства и птицеводства»,</p> <p>№ 20м Специализированная лаборатория «Автоматизированного кормления производства свинины» аудитория</p> <p>№108 – «Российско-Датский учебный центр» - мультимедийная аудитория</p> | <p>Доильный зал «Елочка» 1x3 датской компании S.A. CRISTENSEN.</p> <p>Демонстрационное оборудование системы управления стадом AFIMILK.</p> <p>Танк-охладитель молока Frigomilk G1 на 100 литров.</p> <p>Поилка-дуэт «Теплый родник», с двумя местами для питья. Модель 640.</p> <p>Подвесные перегородки между стойлами, на три бокса.</p> <p>Кормовая решетка с фиксацией (на 2 места).</p> <p>Резиновые покрытия в боксы и навозные проходы.</p> <p>Лебедочная навозоочистительная система (дельта-скреперная установка).</p> <p>Оборудование для мультимедиа</p> <p>Приточный камин тип FAS.</p> <p>Станок опороса для свиней.</p> <p>Индивидуальный станок для свиноматки, тип Р-образная дверца.</p> <p>Система охлаждения для свиней, тип КомбиКул.</p> <p>Индивидуальный станок для свиноматки, тип Корб.</p> <p>Система сухого кормления для свиней, тип Драй Рапид.</p> <p>Компьютеры микроклимата MC 135 и MC 235 на стенде.</p> <p>Стенд система охлаждения PadCooling, тип RainMaker .</p> <p>Подиум для оборудования для поддержания теплового режима.</p> <p>Вытяжной камин CL 600.</p> <p>Отопительный прибор Джет Мастер.</p> <p>Кормовые автоматы для свиней, тип Мультимакс ССТ, и Мультимакс для поросят.</p> <p>Стенд ниппельные поилки для свиноводства.</p> <p>Станок для опороса.</p> <p>2 станка для осеменения в сборе.</p> <p>Станок для доразивания.</p> |
|----|---------------------|--|---|

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  | <p>Помещения для СР</p> <p>Аудитория № 222 лаборатория имени Катарина КЛААС;</p> | <p>Кормушка MaxiMatPorkeg</p> <p>Кормушка MaxiMatWeaner, поилка справа.</p> <p>Кормушка MaxiMatAgva.</p> <p>Мельница зерновая.</p> <p>Привод и лифт для блока клеточной батареи для откорма бройлеров. Тип Авимакс</p> <p>Блок клеточной батареи для птицы, тип Унивент.</p> <p>Кормовая тележка.</p> <p>Блок клеточной батареи для откорма бройлеров, тип Авимакс.</p> <p>Стенд из оргстекла с кормушками для промышленного стада птиц.</p> <p>Стенд из оргстекла с кормушками для молодняка.</p> <p>Стенд из оргстекла с ниппельными поилками для птицы.</p> <p>Узел привода ТР ø 50,8мм 0.75кВт.</p> <p>Бункер ТР для шайботроса ø 50.8мм.</p> <p>Поворот, в сборе, Тр ø 50.8мм.</p> <p>Дозатор объема 6 л ø 50.8мм в сборе</p> <p>Дозатор объема 8л ø 50.8мм в сборе</p> <p>Стенные приточные короба DA1200 на демонстрационном стенде.</p> <p>Оборудование для мультимедиа, в состав которой входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Клеточный блок для бройлеров, тип "Avimax Sliding"</li> <li>- Система кормления для свиноводства, тип "Callmatic", разгруз.труба системы кормления для свиноводства, тип "Callmatic"</li> <li>- Элемент для системы Rainmaker (на 2-х поддонах)</li> <li>- Компьютер управления климатом, тип "ViperTouch"</li> <li>- Теплогенератор, тип "ThermoRizer" на подставке</li> <li>- Система сухого кормления для свиноводства, тип "Dry Rapid"</li> <li>- Кормушка для цыплят</li> <li>- Кормораздаточный автомат, тип "PigNic Jumbo"</li> </ul> |
|--|--|--|---|



|    |                |  |   |
|----|----------------|--|---|
| 17 | Педагогическая | <p><u>Специальные помещения</u></p> <p>Аудитории:</p> <p>№111 «Комплексная механизация молочного скотоводства»,</p> <p>№113 «механизации свиноводства и птицеводства»,</p> <p>№ 20м Специализированная лаборатория «Автоматизированного кормления производства свинины» аудитория</p> <p>№108 – «Российско-Датский учебный центр» - мультимедийная аудитория</p> | <p>Доильный зал «Елочка» 1x3 датской компании S.A. CRISTENSEN.</p> <p>Демонстрационное оборудование системы управления стадом AFIMILK.</p> <p>Танк-охладитель молока Frigomilk G1 на 100 литров.</p> <p>Поилка-дуэт «Теплый родник», с двумя местами для питья. Модель 640.</p> <p>Подвесные перегородки между стойлами, на три бокса.</p> <p>Кормовая решетка с фиксацией (на 2 места).</p> <p>Резиновые покрытия в боксы и навозные проходы.</p> <p>Лебедочная навозоочистительная система (дельта-скреперная установка).</p> <p>Оборудование для мультимедиа</p> <p>Приточный камин тип FAS.</p> <p>Станок опороса для свиней.</p> <p>Индивидуальный станок для свиноматки, тип Р-образная дверца.</p> <p>Система охлаждения для свиней, тип КомбиКул.</p> <p>Индивидуальный станок для свиноматки, тип Корб.</p> <p>Система сухого кормления для свиней, тип Драй Рапид.</p> <p>Компьютеры микроклимата MC 135 и MC 235 на стенде.</p> <p>Стенд система охлаждения PadCooling, тип RainMaker .</p> <p>Подиум для оборудования для поддержания теплового режима.</p> <p>Вытяжной камин CL 600.</p> <p>Отопительный прибор Джет Мастер.</p> <p>Кормовые автоматы для свиней, тип Мультимакс ССТ, и Мультимакс для поросят.</p> <p>Стенд ниппельные поилки для свиноводства.</p> <p>Станок для опороса.</p> <p>2 станка для осеменения в сборе.</p> <p>Станок для доразивания.</p> |
|----|----------------|--|---|

|    |                     |   |   |
|----|---------------------|---|---|
|    |                     | <p><u>Помещения для СР</u><br/>Аудитория № 222 лаборатория имени Катарина КЛААС;</p>  | <p>Кормушка MaxiMatPorkeг<br/>Кормушка MaxiMatWeaner, поилка справа.<br/>Кормушка MaxiMatAgva.<br/>Мельница зерновая.<br/>Привод и лифт для блока клеточной батареи для откорма бройлеров. Тип Авимакс<br/>Блок клеточной батареи для птицы, тип Унивент.<br/>Кормовая тележка.<br/>Блок клеточной батареи для откорма бройлеров, тип Авимакс.<br/>Стенд из оргстекла с кормушками для промышленного стада птиц.<br/>Стенд из оргстекла с кормушками для молодняка.<br/>Стенд из оргстекла с ниппельными поилками для птицы.<br/>Узел привода ТР ø 50,8мм 0.75кВт.<br/>Бункер ТР для шайботроса ø 50.8мм.<br/>Поворот, в сборе, Тр ø 50.8мм.<br/>Дозатор объема 6 л ø 50.8мм в сборе<br/>Дозатор объема 8л ø 50.8мм в сборе<br/>Стенные приточные короба DA1200 на демонстрационном стенде.<br/>Оборудование для мультимедиа, в состав которой входит:<br/>- Клеточный блок для бройлеров, тип "Avimax Sliding"<br/>- Система кормления для свиноводства, тип "Callmatic", разгруз.труба системы кормления для свиноводства, тип "Callmatic"<br/>- Элемент для системы Rainmaker (на 2-х поддонах)<br/>- Компьютер управления климатом, тип "ViperTouch"<br/>- Теплогенератор, тип "ThermoRizer" на подставке<br/>- Система сухого кормления для свиноводства, тип "Dry Rapid"<br/>- Кормушка для цыплят<br/>- Кормораздаточный автомат, тип "PigNic Jumbo"</p> |
| 18 | Производственная №2 | <p><u>Специальные помещения</u><br/>Аудитория № 222 лаборатория имени Катарина КЛААС;<br/>Аудитория № 218 фирмы АМА-ЗОНЕ;<br/>Лаборатория кафедры «Процессы и машины в агробизнесе».</p> <p><u>Помещения для СР</u><br/>Аудитория № 222 лаборатория имени Катарина КЛААС;</p> | <p>Почвообрабатывающие машины фирм «Kverneland» и «Lemken»<br/>Разбрасыватели органических удобрений фирмы «Jantil»<br/>Устройство и технологический процесс работы сеялок «Kinze» и «JohnDeer»<br/>Устройство и технологический процесс работы опрыскивателя ОПШ-15<br/>Машины для уборки трав и силосных культур фирмы «Claas»<br/>Зерноуборочные комбайны АО «Ростсельмаш»<br/>Зерноуборочные комбайны фирм «Claas» и «JohnDeer»<br/>Опрыскиватель ОП-2000-2-01, опрыскиватель ОП-3200, опыливатель ОШУ-50А, аэрозольный генератор АГ-УД-2.<br/>Зерноуборочный комбайн Дон-1500А.<br/>Зерноуборочный комбайн ТОРУМ;<br/>Зерноуборочный комбайн ТУКАНО-480<br/>Кормоуборочный комбайн ЯГУАР<br/>Молотильный аппарат комбайна «Mega 350» фирмы «Claas»</p>   |

|    |  |  |  |
|----|--|--|--|
| 19 | Гражданско-правовая защита интеллектуальных прав | Специальные помещения<br>Аудитории № 305, 306 ГУК – аудитории для занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. | <p>В рамках дисциплины изучаются темы, требующие изложения материала с использованием средств ТСО вследствие сложности для его восприятия.</p> <p>Для этого на кафедре имеется следующее оборудование, которое входит в число ее материальных средств:</p> <p>Принтер CB412A#B19 HP Laser Jet P1505</p> <p>Компьютер Aquarius Pro P30 S46</p> <p>Компьютер P4 2.4/512Mb/160Gb/17</p> <p>Компьютер</p> <p>В аудиториях имеются сплит системы.</p> <p>Методический кабинет - аудитория № 432, оборудована компьютером, справочно-правовой системой "Гарант", располагает библиотекой авторефератов диссертаций и библиотекой периодических и учебно-методических изданий, библиотекой монографий</p> |
|    |  | Помещения для СР<br>Аудитория № 208 эф   |  |

#### Рабочее место аспиранта для самостоятельной работы

| Наименование                                      | Обеспеченность                              | Количество |
|---|---|------------|
| Рабочее место аспиранта                           | Аудитория №222 факультета механизации       | 5          |
| Аппаратное обеспечение (на каждом рабочем месте)  | ПК  | 5          |
| Программное обеспечение (на каждом рабочем месте) | Windows. Adobe PhotoShop. Internet Explorer |            |
| Подключение к Internet                            | есть  | 3          |

\*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

| Наименование документа   | Наименование документа (№ документа, дата подписания, организация, выдавшая документ, дата выдачи, срок действия)  |
|--|--|
| Заключения, выданные в установленном порядке органами, осуществляющими государственный пожарный надзор, о соответствии зданий, строений, сооружений и помещений, используемых для ведения образовательной деятельности, установленным законодательством РФ требованиям | Заключение о соответствии объекта защиты требованиям пожарной безопасности №40 от 15.07.2012 г., Отдел государственного пожарного надзора Прикубанского округа г. Краснодара |

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

| Б1          | Блок 1 «Дисциплины (модули)»  |    | ОПК-1<br>УК-3 | ОПК-2<br>УК-4 | ОПК-3<br>УК-5 | ОПК-4<br>УК-6 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3  | ПК-4  | ПК-5 | ПК-6 | УК-1 | УК-2 |
|-------------|---|----|---------------|---------------|---------------|---------------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|
| Б1.Б.1      | Иностранный язык  | 22 | УК-3          | УК-4          |               |               |      |      |       |       |      |      |      |      |
| Б1.Б.2      | История и философия науки   |    | УК-1          | УК-2          | УК-3          | УК-4          | УК-5 | УК-6 | ОПК-1 | ОПК-2 |      |      |      |      |
| Б1.Б.2.1    | История науки   | 65 | ОПК-1         | ОПК-3         | УК-1          | УК-2          | УК-3 | УК-4 | УК-5  | УК-6  |      |      |      |      |
| Б1.Б.2.2    | Философия науки   | 72 | ОПК-1         | ОПК-3         | УК-1          | УК-2          | УК-3 | УК-4 | УК-5  | УК-6  |      |      |      |      |
| Б1.Б.ОД.1   | Технологии и средства механизации сельского хозяйства   | 48 | ОПК-1<br>УК-5 | ОПК-2<br>УК-6 | ОПК-3         | ПК-1          | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4  | ПК-5  | ПК-6 | УК-1 | УК-2 | УК-3 |
| Б1.Б.ОД.2   | Организация учебной деятельности в вузе и методика преподавания в высшей школе                                      | 70 | ОПК-4         | УК-5          | УК-6          |               |      |      |       |       |      |      |      |      |
| Б1.Б.ОД.3   | Основы педагогики и психологии  | 43 | ОПК-4         | УК-5          | УК-6          |               |      |      |       |       |      |      |      |      |
| Б1.Б.ОД.4   | Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании         | 27 | ОПК-2         | ОПК-4         | УК-1          | УК-2          | УК-3 | УК-4 | УК-5  | УК-6  |      |      |      |      |
| Б1.Б.ОД.5   | Основы научно-исследовательской деятельности  | 48 | ОПК-1         | ОПК-2         | УК-1          | УК-2          | УК-3 | УК-5 | УК-6  |       |      |      |      |      |
| Б1.Б.ДВ.1.1 | Ресурсосберегающие технологии и технические средства в растениеводстве  | 48 | ОПК-1         | ОПК-2         | ОПК-3         | ПК-1          | ПК-3 | ПК-4 | ПК-6  | УК-1  | УК-2 | УК-3 | УК-5 | УК-6 |
| Б1.Б.ДВ.1.2 | Эксплуатация МТА в ресурсосберегающих технологиях растениеводства   | 81 | ОПК-1         | ОПК-2         | ОПК-3         | ПК-2          | ПК-3 | ПК-5 | ПК-6  | УК-1  | УК-2 | УК-3 | УК-5 | УК-6 |
| Б1.Б.ДВ.2.1 | Алгоритм создания системы машин для сельскохозяйственного производства  | 51 | ОПК-1<br>УК-6 | ОПК-2         | ОПК-3         | ПК-1          | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5  | ПК-6  | УК-1 | УК-2 | УК-3 | УК-5 |
| Б1.Б.ДВ.2.2 | Ресурсосберегающие технологии производства продукции животноводства   | 31 | ОПК-1         | ОПК-2         | ОПК-3         | ПК-1          | ПК-3 | ПК-4 | ПК-6  | УК-1  | УК-2 | УК-3 | УК-5 | УК-6 |
| Б1.Б.ДВ.3.1 | Планирование развития карьеры и личности  | 68 | УК-5          | УК-6          |               |               |      |      |       |       |      |      |      |      |
| Б1.Б.ДВ.3.2 | Самоменеджмент: управление временем.  | 68 | УК-5          | УК-6          |               |               |      |      |       |       |      |      |      |      |
| Б2          | Блок 2 «Практики»   |    | ОПК-1         | ОПК-2         | ОПК-3         | ОПК-4         | УК-1 | УК-2 | УК-3  | УК-4  | УК-5 | УК-6 |      |      |
| Б2.1        | По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная №1)                    |    | ОПК-1         | ОПК-2         | ОПК-3         | УК-1          | УК-2 | УК-3 | УК-4  | УК-5  | УК-6 |      |      |      |
| Б2.2        | По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)                         |    | ОПК-4         | УК-5          | УК-6          |               |      |      |       |       |      |      |      |      |
| Б2.3        | По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная №2)                    |    | ОПК-1         | ОПК-2         | ОПК-3         | УК-1          | УК-2 | УК-3 | УК-4  | УК-5  | УК-6 |      |      |      |
| Б3          | Блок 3 «Научные исследования»   |    | ОПК-1         | ОПК-2         | ОПК-3         | УК-1          | УК-2 | УК-3 | УК-4  | УК-5  | УК-6 |      |      |      |
| Б3.1        | Научные исследования в семестре рассредоточенные  |    | ОПК-1         | ОПК-2         | ОПК-3         | УК-1          | УК-2 | УК-3 | УК-4  | УК-5  | УК-6 |      |      |      |
| Б3.2        | Научные исследования в семестре концентрированные   |    | ОПК-1         | ОПК-2         | ОПК-3         | УК-1          | УК-2 | УК-3 | УК-4  | УК-5  | УК-6 |      |      |      |
| Б3.3        | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)   |    |               |               |               |               |      |      |       |       |      |      |      |      |
| Б4          | Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»  |    | ОПК-1<br>УК-3 | ОПК-2<br>УК-4 | ОПК-3<br>УК-5 | ОПК-4<br>УК-6 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3  | ПК-4  | ПК-5 | ПК-6 | УК-1 | УК-2 |
| Б4.Г        | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |    | ОПК-1<br>УК-3 | ОПК-2<br>УК-4 | ОПК-3<br>УК-5 | ОПК-4<br>УК-6 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3  | ПК-4  | ПК-5 | ПК-6 | УК-1 | УК-2 |
| Б4.Г.1      | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  | 31 | ОПК-1<br>УК-3 | ОПК-2<br>УК-4 | ОПК-3<br>УК-5 | ОПК-4<br>УК-6 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3  | ПК-4  | ПК-5 | ПК-6 | УК-1 | УК-2 |
| Б4.Д        | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)  |    | ОПК-1<br>УК-3 | ОПК-2<br>УК-4 | ОПК-3<br>УК-5 | ОПК-4<br>УК-6 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3  | ПК-4  | ПК-5 | ПК-6 | УК-1 | УК-2 |
| Б4.Д.1      | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации) |    | ОПК-1<br>УК-3 | ОПК-2<br>УК-4 | ОПК-3<br>УК-5 | ОПК-4<br>УК-6 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3  | ПК-4  | ПК-5 | ПК-6 | УК-1 | УК-2 |
| ФТД         | Факультативы  |    | УК-1          | УК-2          | УК-5          | УК-6          |      |      |       |       |      |      |      |      |
| ФТД.1       | Гражданско-правовая защита интеллектуальных прав  | 29 | УК-5          | УК-6          |               |               |      |      |       |       |      |      |      |      |
| ФТД.2       | Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации   | 55 | УК-1          | УК-2          | УК-5          | УК-6          |      |      |       |       |      |      |      |      |

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный аграрный университет  
имени И.Т. Трубилина»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по научной работе  
  
А.Р. Коцаев  
подпись  
  
20 18

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
образовательной программы по направлению подготовки кадров высшей  
квалификации – программы подготовки научно-педагогических кадров в  
аспирантуре 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое  
оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве

**Профиль подготовки**  
**Технологии и технические средства сельского хозяйства**

Краснодар, 2018

## **1 Назначение и область применения**

1.1 Фонды оценочных средств (далее – ФОС) необходимы для установления соответствия уровня подготовки обучающихся и выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки кадров высшей квалификации – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, профиль - Технологии и средства механизации сельского хозяйства (далее – ФГОС) и соответствующей образовательной программе высшего образования (далее – ОП ВО), реализуемой в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Кубанский государственный аграрный университет» (далее – Университет).

1.2 ФОС определяется как комплекс методических и контрольно-измерительных материалов, оценочных средств, предназначенных для определения качества результатов обучения и уровня сформированности компетенций обучающихся в ходе освоения ОП ВО по направлению подготовки кадров высшей квалификации – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, профиль - Технологии и средства механизации сельского хозяйства. ФОС являются составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения обучающимися ОП ВО и обеспечивает повышение качества образовательного процесса.

## **2 Нормативные ссылки**

Фонды оценочных средств разработаны в соответствии со следующими документами:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- Типовым положением об образовательном учреждении высшего профессионального образования (вышем учебном заведении), утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации №71 от 14.02.2008 г. (с изменениями и дополнениями);
- Письмом Министерства образования Российской Федерации «О методике создания оценочных средств для итоговой государственной аттестации выпускников вузов» от 16 мая 2002 г. № 14-55-353 ин/15;
- Приказом Министерства образования и науки РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 19 декабря 2013г. №1367;



- 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 18.08.2014г. №1018, зарегистрированный в Министерстве юстиции Российской Федерации 01.09.2014 г. № 33916 Уставом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Кубанский государственный аграрный университет» (КубГАУ);
- Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов КубГАУ;
- Положением об итоговой государственной аттестации выпускников КубГАУ.

### **3 Общие положения**

3.1 ФОС являются центральным элементом системы оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся и выпускников на соответствие требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по направлению 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве. ФОС систематизируют и обобщают различные аспекты, связанные с оценкой качества образования, уровня сформированности компетенций обучающихся и выпускников на соответствие требованиям ФГОС ВО.

3.2 ФОС образовательной программы включает: ФОС на уровне рабочих программ учебных дисциплин (модулей), практик для текущей и промежуточной аттестации обучающихся; ФОС итоговой государственной аттестации выпускников.

### **4 Цель и задачи фондов оценочных средств**

4.1 Целью создания ФОС образовательной программы (ФОС ОП ВО) является установление соответствия уровня подготовки обучающихся и выпускников требованиям ФГОС ВО по реализуемому направлению и профилю подготовки.

4.2 Целью создания ФОС по дисциплине (модулю), практике является оценка персональных достижений обучающихся на соответствие их знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности поэтапным требованиям образовательной программы по направлению и профилю подготовки.

4.3 Целью создания ФОС итоговой государственной аттестации выпускников является полная оценка компетенций выпускника.

4.3 Задачи ФОС:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС ВО по соответствующему направлению и профилю подготовки;

- контроль и управление достижением целей реализации ОП ВО;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины (модуля), практик с выделением положительных (или отрицательных) результатов;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Университета.

## **5 Общие требования к контролю качества освоения ОП**

5.1. В соответствии Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по ОП ВО контроль качества освоения основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

5.2. В процессе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации проводится, как правило, оценивание более локальных результатов обучения – компонентов компетенций (знаний, умений, навыков по дисциплинам (модулям), практикам образовательной программы).

5.3. Под уровнем компетенции понимается степень готовности выпускника Университета к решению различных по виду и сложности полипрофессиональных задач, которой достигает студент в процессе обучения по ОП. Описание содержательных характеристик уровней является основой для разработки контрольно-измерительных материалов для итоговой государственной аттестации.

5.4 Уровень подготовленности обучающегося считается соответствующим требованиям ФГОС, если он демонстрирует способности решать задачи профессиональной деятельности в типовых ситуациях без погрешностей принципиального характера.

ФОС формируются на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности (объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения);
- надежности (использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений);
- справедливости (разные студенты должны иметь равные возможности добиться успеха);
- своевременности (поддержание развивающей обратной связи);
- эффективности (соответствие результатов деятельности поставленным задачам).

## **6 Структура и содержание фонда оценочных средств**

6.1. Структурными элементами ФОС ОП ВО являются:

- структурные матрицы оценочных средств текущего, промежуточного (рубежного) и итогового контроля уровня освоения компетенций обучающихся и выпускников;



- ФОС по дисциплине (модулю), практике для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся;
- ФОС для итоговой (государственной итоговой) аттестации;
- инструкции и методические материалы по процедурам оценивания компетенций.

Структурная матрица **оценочных средств текущего, промежуточного (рубежного) контроля уровня** освоения компетенций обучающихся и выпускников находится в рабочих программах отдельных дисциплин и практик.

По данной образовательной программе изучаются дисциплины, приведенные в таблице 1.

Таблица 1- Перечень дисциплин по ОП

| №<br>п/п   | Индекс<br>дисци-<br>плины | Наименование дисциплины по учебному плану   | Объём в з.е. (часах), все-<br>го |                      |
|--|---------------------------|---|----------------------------------|----------------------|
|  |                           |   | по<br>ГОС                        | по учебному<br>плану |
|  |                           |   |                                  |                      |
| Блок 1. «Дисциплины (модули)». Базовая часть   |                           |   | 30                               | 30                   |
| Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов   |                           |   | 9                                | 9                    |
| 1  | Б1.Б.1                    | Иностранный язык  |                                  | 3 (108)              |
| 2  | Б1.Б.2                    | История и философия науки   |                                  | 4 (144)              |
| 3  | Б1.Б.3                    | Основы научно-исследовательской деятельности  |                                  | 2 (72)               |
| Вариативная часть.   |                           |   |                                  |                      |
| Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена. Дисциплины (модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности |                           |   | 21                               | 21                   |
| 1  | Б1.В.ОД.<br>1             | Технологии и технические средства сельского хозяй-<br>ства  |                                  | 3 (108)              |
| 2  | Б1.В.ОД.<br>2             | Организация учебной деятельности в Вузе и методика<br>преподавания в высшей школе                                 |                                  | 3 (108)              |
| 3  | Б1.В.ОД.<br>3             | Основы педагогики и психологии  |                                  | 3 (108)              |
| 4  | Б1.В.ОД.<br>4             | Современные информационно-коммуникационные<br>технологии в научно-исследовательской деятельности<br>и образовании |                                  | 3 (108)              |
| Дисциплины по выбору   |                           |   |                                  |                      |
| 1.1  | Б1.В.ДВ.<br>1             | Ресурсосберегающие технологии и технические сред-<br>ства в растениеводстве                                       |                                  | 3 (108)              |
| 1.2  |                           | Эксплуатация МТА в ресурсосберегающих технологиях<br>растениеводства  |                                  | 3 (108)              |
| 2.1  | Б1.В.ДВ.<br>2             | Алгоритм создания системы машин для сельскохозяй-<br>ственного производства                                       |                                  | 3 (108)              |
| 2.2  |                           | Ресурсосберегающие технологии производства продук-<br>ции животноводства  |                                  | 3 (108)              |
| 3.1  | Б1.В.ДВ.<br>3             | Планирование развития карьеры и личности  |                                  | 3 (108)              |
| 3.2  |                           | Самоменеджмент. Управление временем.  |                                  | 3 (108)              |

| Блок 2 «Практики»  |        |  |     |           |
|--|--------|--|-----|-----------|
| 1  | Б2.1   | По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная №1)                   |     | 12        |
| 2  | Б2.2   | По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)                        |     | 6         |
| 3  | Б2.3   | По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная №2)                   |     | 6         |
| Блок 3 «Научные исследования»                                      |        |  |     |           |
| 1  | Б3.1   | НИ в семестре рассредоточенная   |     | 66 (2376) |
| 2  | Б3.2   | НИ в семестре концентрированная  |     | 51 (1836) |
|  |        |  |     |           |
| Итого по блокам 2 и 3  |        |  | 141 | 141       |
| Блок 4 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)» |        |  | 9   | 9         |
| 1  | Б4.Г.1 | Подготовка и сдача государственного экзамена   |     | 3 (108)   |
| 2  | Б4.Д.1 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |     | 6 (216)   |

Также имеются три практики: педагогическая, производственно-исследовательская и производственно - педагогическая.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования представляется в табличном виде (табл.2).

*Таблица 2- Перечень формируемых компетенций и этапов их формирования*

| Компетенция | Содержание в соответствии с ФГОС ВО | Каким образом формируется в дисциплине | Этапы формирования, вид занятий |    |    |    |
|-------------|-------------------------------------|--|---------------------------------|----|----|----|
|             |                                     |  | Л                               | ПР | ЛР | СР |
| ПК          |                                     |  |                                 |    |    |    |

На каждом этапе необходимо произвести оценку знаний или уровня сформированности по данной компетенции. Это можно проводить на каждом занятии или на отдельном занятии путем рубежного контроля. Ведущий преподаватель должен установить доли материала по каждой компетенции, которые осваиваются на отдельных этапах изучения дисциплины. Эти доли учитываются при контроле степени усвоения материала и вычислении оценки. Можно также проводить контроль освоения материала по компетенции не на каждом занятии, а только на рубежных контролях, например, перед выставлением аттестации по деканату, то есть два раза в семестре, тогда можно рекомендовать таблицу 3.

*Таблица 3- Оценка компетенций на этапах их формирования и шкала оценивания при использовании рубежных контролей*

| Компетенция | Вид занятий            | Доля при освоении компетенции при рубежном контроле, <i>к, о.е.</i> |   | Средство контроля                   | Значение по оценочной шкале |   | Общая оценка текущего контроля | Оценка промежуточного контроля (экзамен) | Общая оценка |
|-------------|------------------------|---|---|-------------------------------------|-----------------------------|---|--------------------------------|--|--------------|
|             |                        | 1   | 2 |                                     | 1                           | 2 |                                |  |              |
| ПК-2        | Лекции                 |   |   | Устный и письменный опрос.          |                             |   |                                |  |              |
|             | Практические работы    |   |   | Устный и письменный опрос.          |                             |   |                                |  |              |
|             | Лабораторные работы    |   |   | Защита лабораторной работы.         |                             |   |                                |  |              |
|             | Самостоятельная работа |   |   | Устный и письменный опрос. Реферат. |                             |   |                                |  |              |

**Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации** включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Структурная матрица оценочных средств итогового контроля уровня освоения компетенций выпускников находится в ОП данной образовательной программы.

Фонд оценочных средств по государственному экзамену включает три блока тестовых заданий. Первый блок «Научно-исследовательская деятельность» включает более 60 заданий по основным дисциплинам и практикам учебной программы, связанных с компетенциями научно исследовательского направления (ОПК-1 – ОПК-3). С помощью этого блока производится проверка выпускников на предмет общих представлений научной деятельности, правил проведения экспериментов, их обработки и анализу, оценки способностей к аналитическому мышлению и умения делать научные выводы. Второй блок «Преподавательская деятельность» включает 60 заданий по дисциплинам и практикам учебной программы, связанные с готовностью вести преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования (общепрофессиональная компетенция ОПК-4). Третий блок «Научно-профессиональная деятельность» включает также 60 заданий по дисциплинам вариативной части, которые совпадают с направлением научных исследований и утверждены как обязательные после выбора темы научно-квалификационной работы (ПК-1 – ПК-6). Результаты тестирования оцененные по каждому блоку сводятся в таблицу (форма в Табл.4) и выводится общая оценка по тестированию путем усреднения полученных оценок. После чего можно определить общий уровень освоения компетенций по формуле:

$$y_{cp} = \frac{OЦ_{cp}}{OЦ_{max}} \cdot 100\%$$

где  $OЦ_{cp}$  - средняя оценка по блокам;  $OЦ_{max}$  - максимальная оценка, при пятибалльной системе – 5.

Таблица 4 – Шаблон для получения общей оценки по экзамену

| Блок                                  | Компетенции                        | Оценка |
|---------------------------------------|------------------------------------|--------|
| Научно-исследовательская деятельность | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3                |        |
| Преподавательская деятельность        | ОПК-4                              |        |
| Научно-профессиональная деятельность  | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6 |        |
| ИТОГО, средняя                        |                                    |        |

При использовании программных продуктов, позволяющих сразу определять уровень освоения компетенций, как по отдельным блокам, так и об-

щий, порог успешности устанавливается методической комиссией. Итоговая оценка является средней по всем блокам с округлением до целого значения. Государственная экзаменационная комиссия принимает решение по общей оценке по данному аттестационному испытанию на основе пятибалльной шкалы. Также принимается решение по уровню освоения компетенций, что необходимо для дальнейшей оценки при последующем аттестационном испытании. Государственная экзаменационная комиссия должна учитывать уровень внедрения научных достижений в учебный процесс. К результатам внедрения относятся: рекомендации к внедрению в учебный процесс нового творческого курса (подтверждается актом внедрения), учебно-методический комплекс дисциплины или рабочая программа дисциплины, методическое обеспечение (методические указания для выполнения лабораторных работ, практикум, конспект лекций и т.д.), действующий стенд для выполнения лабораторных работ (при наличии).

Для оценивания итоговой аттестации в форме научного доклада, об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) больше подходит интегральная оценка с анализом или учетом аналитических оценок отдельных этапов (качество доклада, качество самой работы, рецензии и т.д.). В качестве шаблона для оценки доклада, об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы используется вариант, представленный в таблице 5.

Второй этап – определение оценки степени сформированности каждой компетенции выпускником вуза. Для этого выбираются оценки (по пятибалльной системе) каждого члена ГЭК, рецензентов, научного руководителя и разносятся по критериям и компетенциям (таблица 6). Напротив каждого члена ГЭК можно увидеть оценки по отдельным компетенциям и их среднее значение. В нижней части таблицы получаются среднее значение оценки сформированности по каждой компетенции как в среднем по всем членам ГЭК,

так и по каждому в отдельности. При необходимости можно уточнить – по какому критерию и какая компетенция имеет низкое значение, что требуется для корректировки учебного процесса.

Таблица 5 -Форма для оценки сформированности компетенций на основании доклада при об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) членами ГЭК по направлению по направлению подготовки кадров высшей квалификации – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и

рыбном хозяйстве, профиль подготовки - Технологии и средства механизации сельского хозяйства

| Критерии оценки  | Оценка |
|--|--------|
| <b>1. Уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы</b> (ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-4, УК-6)   |        |
| <b>2. Качество анализа проблемы, знание научных школ, ведущих ученых</b> (ОПК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6)   |        |
| <b>3. Полнота и системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме</b> (ОПК-1, ОПК-2, УК-2)  |        |
| <b>4. Уровень апробации работы и публикаций</b> (ОПК-1, ОПК-2, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6)   |        |
| <b>5. Объем экспериментальных исследований и степень внедрения в производство</b> (ОПК-1, ОПК-2, УК-2)   |        |
| <b>6. Достоверность и обоснованность полученных результатов и выводов</b> (ОПК-1, УК-2, УК-4, УК-6)  |        |
| <b>7. Степень владения современными программными продуктами и компьютерными технологиями, знание современного электротехнологического оборудования</b> (ОПК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6) |        |
| <b>8. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций</b> (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2, УК-5, УК-6)  |        |
| <b>9. Качество презентации результатов работы</b> (ОПК-2, УК-4, УК-6)  |        |
| <b>10. Значение для практики и науки</b> (ОПК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6)   |        |

На третьем этапе (завершающем) оценки степени сформированности каждой компетенции выпускником вуза необходимо учесть все предыдущие оценки сформированности на каждом этапе образовательного процесса: оценки по компетенциям, полученным при промежуточных аттестациях отдельных дисциплин, оценки по компетенциям при промежуточных аттестациях по учеб-

Таблица 6 –Распределение оценок членов ГЭК по компетенциям для определения общего уровня сформированности требуемых компетенций при докладе научно- квалификационной работы

| Член ГЭК  | Компетенции        |     |    |         |      |                     |
|-----------|--------------------|-----|----|---------|------|---------------------|
|           | ОПК-1              |     |    |         | .... | ОПК-3 УК-1 ... УК-6 |
|           | Оценка по критерию |     |    |         |      |                     |
|           | 1                  | ... | 10 | среднее |      |                     |
| 1         |                    |     |    |         |      |                     |
| 2         |                    |     |    |         |      |                     |
| 3         |                    |     |    |         |      |                     |
| 4         |                    |     |    |         |      |                     |
| 5         |                    |     |    |         |      |                     |
| рецензент |                    |     |    |         |      |                     |
| рецензент |                    |     |    |         |      |                     |

|                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| руководитель                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Среднее значение по компетенции |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

ным и производственным практикам. Выбор дисциплин с набором компетенций производится согласно карты компетенций. Для результирующей оценки уровня сформированности по каждой компетенции выпускником вуза следует рекомендовать форму, представленную в таблице 7. Общую оценку сформированности можно рассчитать как среднее значение от всех оценок по данной компетенции. Общую оценку сформированности можно рассчитать как среднее значение от всех оценок по данной компетенции. В случае оценки именно уровня сформированности в виде процентов или в относительных единицах лучше воспользоваться формулой:

$$y = \frac{\frac{\sum_{i=1}^n OЦ_i}{n \cdot OЦ_{max}} \cdot 100\% + \frac{OЦ_{ВКР}}{OЦ_{max}} \cdot 100\%}{2},$$

где  $OЦ_i$  - i-е оценки по предметам, практикам, итоговым аттестациям;

$n$  - количество оценок,  $OЦ_{max}$  - максимальная оценка, при пятибалльной оценке равно 5,  $OЦ_{ВКР}$  - оценка по защите НКР.

Оценка по приведенной формуле позволяет определить уровень сформированности не только по одной компетенции, но и по отдельным видам (общекультурные, профессиональные и т.д.) или по всем компетенциям сразу. Шкала оценки приведена в таблице 8.

Если по отдельным дисциплинам, а также практикам уже вычислены уровни сформированности компетенций, то вычисление общего уровня сформированности можно проводить по усредняющей формуле:

$$y = \frac{\frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n} + y_{ВКР}}{2}.$$

Таблица 7 –Распределение оценок по компетенциям для определения общего уровня сформированности выпускником вуза в результате обучения

| Кри-<br>терий | Компетенции                           |          |  |                         |  |              |      |      |     |      |
|---------------|---------------------------------------|----------|--|-------------------------|--|--------------|------|------|-----|------|
|               | ОК-1                                  |          |  |                         |  | ....         | ОК-4 | ПК-1 | ... | ПК-6 |
|               | Оценка                                |          |  |                         |  |              |      |      |     |      |
|               | Название дисциплины по учебному плану | Практики |  | Защита научного доклада |  | Общая оценка |      |      |     |      |
|               | ...                                   | ...      |  |                         |  |              |      |      |     |      |
| оценка        |                                       |          |  |                         |  |              |      |      |     |      |

Таблица 8- Шкала оценки уровня сформированности компетенций

| <b>Уровень</b>         | <b>Значение показателя, %</b> |
|------------------------|-------------------------------|
| пороговый              | $40 < Y < 60$                 |
| продвинутый            | $60 < Y < 80$                 |
| Высокий (превосходный) | $80 < Y < 100$                |



## Лист регистрации изменений

[illegible]

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный аграрный университет  
имени И.Т. Трубилина»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по научной работе  
  
А.Г. Коцаев  
  
подпись  
28.03 20 18

## ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации по образовательной  
программе по направлению подготовки кадров высшей квалификации –  
программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое  
оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве

Профиль подготовки  
Технологии и технические средства сельского хозяйства

Краснодар, 2018

## **I. Общие положения**

1. Настоящие Правила проведения государственной итоговой аттестации по программе по направлению подготовки кадров высшей квалификации – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве профиль подготовки «Технологии и средства механизации сельского хозяйства», распространяется на обучающихся, осваивающих программу аспирантуры вне зависимости от форм обучения и форм получения образования, и претендующих на получение документа о высшем образовании образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

2. Результатом государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности обучающегося в Кубанском ГАУ, осваивающего образовательную программу аспирантуры (далее обучающийся), к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, профиль «Технологии и средства механизации сельского хозяйства».

3. К государственным аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по имеющему государственную аккредитацию направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве.

4. Обучающемуся, успешно прошедшему установленный в Кубанском ГАУ данные виды государственных аттестационных испытаний, присваивается соответствующая квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» и выдается документ об образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

5. К видам государственных аттестационных испытаний обучающихся в Кубанском ГАУ по программам аспирантуры 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве: государственный экзамен; научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

6. Научно-квалификационные работы выполняются в форме диссертации и доклады по ним являются заключительным этапом проведения государственных аттестационных испытаний.

7. Кубанский государственный аграрный университет (далее – университет) обеспечивает проведение государственной итоговой аттестации лиц, осваивающих образовательные программы в университете, и экстернов, зачисленных в университет для прохождения государственной итоговой аттестации (далее – обучающиеся), в соответствии со стандартом.

8. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями, создаваемыми на факультете в соответствии с утвержденными положениями.

9. Государственный экзамен проводится по дисциплинам (модулям) образовательной программы, результаты освоения которых имеют значение для профессиональной деятельности выпускников, в том числе для преподавательского и научного видов деятельности.

10. Содержание государственного экзамена формируется на факультете самостоятельно на основе соответствующего стандарта. Программа государственного экзамена утверждается в Кубанском ГАУ в установленном ею порядке.

11. Не позднее, чем за 30 календарных дней до первого государственного аттестационного испытания – государственного экзамена, на факультете утверждается расписание государственных аттестационных испытаний, в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, и доводит расписание до сведения обучающихся, членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей научно-квалификационных работ.

12. Перед государственным экзаменом проводится консультация обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

13. Государственный экзамен проводится письменно с помощью тестирования на ПЭВМ. Государственный экзамен проводится в один этап.

14. При формировании расписания устанавливаются перерыв между государственным экзаменом и представлением научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы продолжительностью не менее 14 календарных дней.

15. Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оцен-

ки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Обучающийся или лицо, привлекаемое к государственному экзамену, получившие по результатам государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», не допускаются к государственному аттестационному испытанию – представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

16. Представление основных результатов выполненной научно-квалификационной работы по теме, утвержденной на факультете в рамках направленности образовательной программы, проводится в форме научного доклада.

17. Подготовленная научно-квалификационная работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, и оформлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

18. Лица, осваивающие образовательную программу в форме самообразования, либо обучавшиеся по не имеющей государственной аккредитации образовательной программе высшего образования, вправе пройти экстерном государственную итоговую аттестацию в организации по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе, в соответствии с настоящим Порядком.

## **II. Требования к научно-квалификационным работам (диссертациям) и другим материалам представляемым к докладу при прохождении ГИА**

19. В связи с тем, что подготовленная научно-квалификационная работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, и оформлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации, то в дальнейшем приводятся требования к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития стра-

ны.

20. Диссертация должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в науку.

21. В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов.

22. Предложенные автором диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

23. Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях (далее - рецензируемые издания).

24. Научно-квалификационная работа (диссертация) должна соответствовать факультетской тематике, оформляться в виде рукописи и иметь следующую структуру:

а) титульный лист, оформленный в соответствии с требованиями нормативных документов;

б) оглавление;

в) текст диссертации, включающий в себя введение, основную часть, заключение, список литературы, текст также может включать список сокращений и условных обозначений, словарь терминов, список иллюстрированного материала, приложения.

Введение к диссертации включает в себя актуальность избранной темы, степень ее разработанности, цели задачи, научную новизну, теоретическую и практическую значимости работы, методологию и методы диссертационного исследования, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробацию работы.

В основной части текст диссертации подразделяется на главы и параграфы или разделы подразделы, которые нумеруются арабскими цифрами.

В заключении диссертации излагаются итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

25. Доклад представляется в виде презентации с использованием мультимедийных технологий или сопровождается графическим материалом. Время доклада 15 - 20 минут. В презентацию включается 25-30 слайдов. Графи-

ческая часть должна включать 20-25 листов формата А1. Первые 5 слайдов (или листов) посвящаются актуальности темы исследований и научной проблеме. От 8 до 10 слайдов связаны теоретическими исследованиями, еще 8 слайдов – по экспериментальной проверке работы, остальные – 4-6 слайдов – экономическая эффективность и основные выводы по работе. Во время доклада также возможна демонстрация макетного образца.

26. Примерная тематика научно-квалификационных работ разрабатывается выпускающей кафедрой и ежегодно утверждается ученым советом факультета. Перечень тем квалификационных работ, предлагаемых обучающимся, доводятся им до сведения не позднее, чем через 2 месяца после поступления в университет.

27. Обучающемуся предоставляется право предложить собственную тему научных исследований при наличии обоснования ее актуальности и целесообразности либо заявки предприятия, организации, учреждения.

28. Установление обучающимся тем научно-квалификационных работ и назначение научных руководителей рецензентов оформляется отдельным приказом ректора Кубанского ГАУ.

29. Примерный объем научно-квалификационной работы, без приложений, должен составлять 120-130 страниц авторского текста. Текст дипломного проекта набирается на компьютере, шрифт – Times New Roman, размер - 14 пунктов, межстрочный интервал – 1,5. Формулы должны быть оформлены в редакторе формул Equation Editor и вставлены в документ как объект. Размеры шрифта для формул: - обычный – 14 пт; - крупный индекс – 10 пт; - мелкий индекс – 8 пт; - крупный символ – 20 пт; - мелкий символ – 14 пт.

В работе по всем четырем сторонам листа должно быть оставлены поля. Размер правого - 10 мм, верхнего и нижнего поля - 20 мм, левого - 30 мм. Основную часть работы следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. Заголовки разделов, подразделов и пунктов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Перенос слов в заголовках не допускается. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Допускается каждый раздел основной части начинать с нового листа. Расстояние между заголовком раздела (подраздела) и последующим текстом должно быть два межстрочных интервала (через строку). Расстояние между заголовком раздела (подраздела) и последней строкой предыдущего текста должно быть четыре межстрочных интервала (через 2 строки). Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер стра-

ницы на титульном листе не проставляют. На всех остальных листах страницы проставляются. Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений.

Графическая часть работы (технологические схемы, блок-схемы алгоритмов, процессные и структурные модели, диаграммы, графики таблицы и т. п.) выполняется с соблюдением соответствующих государственных стандартов к оформлению текстовой документации.

30. Методические указания, раскрывающие требования к содержанию, типовые формы заключений, отзывов, а также требования к порядку апробации результатов научно-квалификационной работы, разрабатываются методической комиссией факультета, утверждаются ученым советом факультета.

### **III. Процедура проведения государственных аттестационных испытаний**

31. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями.

32. Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель. Председатель государственной экзаменационной комиссии организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

33. Председатель государственной экзаменационной комиссии назначается лицо, не работающее в Кубанском ГАУ, имеющее ученую степень доктора наук по научной специальности, соответствующей направленности образовательной программы обучающегося.

34. В срок до 1 сентября университет по представлению деканата представляет перечень кандидатур председателей государственных экзаменационных комиссий для утверждения Департаментом научно - технологической политики и образования Минсельхоза России, в ведении которого находится.

35. Председатели государственных экзаменационных комиссий назначаются не позднее 15 ноября текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря).



36. После утверждения председателя государственных экзаменационной комиссии не позднее, чем за 1 месяц до начала государственной итоговой аттестации создаются государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии и утверждаются составы указанных комиссий.

37. Государственная экзаменационная комиссия по образовательной программе состоит из экзаменационных комиссий по видам итоговых аттестационных испытаний.

38. В состав государственной экзаменационной комиссии включаются не менее 6 научно-педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, имеющих ученую степень по отрасли науки, соответствующей направлению подготовки обучающегося, из них не менее трех - по соответствующей научной специальности (научным специальностям). Среди членов государственной экзаменационной комиссии должно быть не менее двух докторов наук, один из которых должен иметь ученое звание профессора, а также не менее одного доцента, участвующих в реализации образовательной программы по соответствующему направлению подготовки.

39. Председатель государственной экзаменационной комиссии организует и контролирует деятельность указанной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

40. Государственная экзаменационная комиссия руководствуется в своей деятельности настоящими Правилами, учебно-методической документацией, разрабатываемой Кубанским ГАУ на основе образовательных стандартов и входящей в состав ОП по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве.

41. Основными функциями государственной экзаменационной комиссии являются:

- определение соответствия подготовки выпускника требованиям образовательного стандарта;

- принятие решения о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику документа об образовании и о квалификации, образца, устанавливаемого Министерством образования и науки Российской Федерации;

- разработка на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся.

42. Для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии ректором Кубанского ГАУ назначаются секретарь из числа профессорско-преподавательского состава факультета механизации, который не явля-

ются членом государственных экзаменационных комиссий. Секретарь ведет протоколы заседаний государственных экзаменационных комиссий, в случае необходимости представляет в апелляционную комиссию материалы.

43. В состав апелляционной комиссии включаются не менее 5 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу факультета механизации Кубанского ГАУ и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий. Председателем апелляционной комиссии является ректор Кубанского ГАУ (лицо, исполняющее его обязанности).

44. Работа государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий осуществляется путем проведения заседаний указанных комиссий.

Заседание государственной экзаменационной комиссии или апелляционной комиссии правомочно, если в нем участвуют не менее двух третей от числа членов соответствующей комиссии

Ведение заседания государственной экзаменационной комиссии или апелляционной комиссии осуществляется председателем соответствующей комиссии, а в случае его отсутствия – заместителем председателя соответствующей комиссии.

Решение государственной экзаменационной комиссии или апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов членов соответствующей комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов, поданных «за» и «против», председатель соответствующей комиссии (в случае его отсутствия – заместитель председателя соответствующей комиссии) обладает правом решающего голоса.

45. Государственная экзаменационная комиссия проводит заседания по приему государственных аттестационных испытаний, апелляционная комиссия – заседания по рассмотрению апелляционных заявлений. При необходимости проводятся организационно-методические заседания указанных комиссий.

46. Проведение заседания государственной экзаменационной комиссии или апелляционной комиссии и решения, принятые соответствующей комиссией, оформляются протоколом.

В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии или апелляционной комиссии подписывается председателем соответствующей комиссии (в случае его отсутствия – заместителем председателя соответствующей

ющей комиссии). Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Протоколы заседаний государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве Кубанского ГАУ.

#### **IV. Порядок и процедура проведения государственных аттестационных испытаний**

47. Порядок проведения государственных аттестационных испытаний по образовательной программе разрабатывается в деканате факультета механизации Кубанского ГАУ на основании Порядка проведения государственных аттестационных испытаний в КубГАУ и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации. Сроки проведения государственных аттестационных испытаний по данной ОПОП устанавливаются отдельным документом.

48. Дата и время проведения государственного экзамена, докладов по результатам выполненной научно-квалификационной работы устанавливаются университетом по согласованию с председателями государственных экзаменационных комиссий (оформляется локальным актом университета и доводится до всех членов комиссий и выпускников не позднее, чем за 30 дней до первого государственного аттестационного испытания).

49. Обучающийся, не прошедший государственное аттестационное испытание, к прохождению последующих государственных аттестационных испытаний не допускается. К докладу об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы допускается лицо, успешно прошедшее государственный экзамен. Допуск обучающихся к докладу осуществляется с учетом размещения научно-квалификационной работы в электронно-библиотечной системе университета и её проверке на объём заимствований.

50. Госэкзамен проводится в сроки, установленные графиком учебного процесса. Программа государственного экзамена включает ключевые и практически значимые вопросы по общепрофессиональной и специальной подготовке. Программа наряду с требованиями к содержанию отдельных дисциплин учитывает общие требования к выпускнику, предусмотренные Государственным образовательным стандартом по данной специальности.

Программа разрабатывается высококвалифицированными специалистами выпускающих кафедр, при необходимости, с привлечением ведущих

преподавателей других кафедр, специалистов учреждений и организаций - потребителей выпускников университета.

Программа госэкзамена, условия его проведения и критерии оценки ответов выпускника на соответствие требованиям ГОС высшего профессионального образования обсуждаются на заседаниях выпускающих кафедр, согласовываются с председателем экзаменационной комиссии, утверждаются на учебно-методической комиссии и ученом совете факультета университета. Утвержденная программа доводится до сведения студентов всех форм обучения не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственного экзамена.

51. Госэкзамен проводится методом тестирования по тестам, составленным в полном соответствии с утвержденной программой. Комплекты тестов для госэкзамена рассматриваются методической комиссией факультета и утверждаются деканом факультета не позднее, чем за месяц до фактического начала экзамена.

52. К госэкзамену допускаются лица, завершившие полный курс обучения по образовательной программе.

53. Деканат организует консультации (обзорные лекции) по подготовке к госэкзамену. Количество часов на консультации определяется нормами времени для расчета учебной работы преподавателя.

54. Расписание госэкзамена составляется деканом факультета, согласуется с учебно-методическим управлением, председателем экзаменационной комиссии и доводится до сведения студентов не позднее, чем за месяц до начала экзамена.

55. Приказ о допуске студентов к госэкзамену готовит декан факультета не позднее, чем за неделю до начала экзамена.

До начала работы ГЭК деканат ведет подготовку документации:

- сводную ведомость успеваемости обучающихся;
- зачетные книжки;
- личные дела;
- бланки протоколов заседаний;
- приказы и распоряжения, касающиеся работы ГЭК и др.

Особое внимание уделяется подбору аудитории для экзамена, так как это должен быть компьютерный класс. На экзамен приглашаются все обучающиеся одновременно, не более одной группы в день. Председатель ГЭК знакомит обучающихся с приказами о составе ГЭК и порядком сдачи

экзамена, приглашает двух членов комиссии и под своим руководством организует постоянное наблюдение за ходом экзамена.

В соответствии с распоряжением о допуске к экзаменам обучающиеся предлагаются задания (высвечивается на мониторе) и бланки для поясняющих ответов со штампом деканата.

Все обучающиеся одновременно приступают к составлению ответа на вопросы задания. На подготовку ответов отводится 3 (три) академических часа. При необходимости может объявляться обязательный для всех перерыв на 15-20 минут.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации во время ее проведения запрещается взаимно консультировать друг друга, выходить из аудитории без разрешения комиссии, иметь при себе и использовать средства связи.

По истечении установленного времени экзамена все студенты сдают ответы на задания для проверки.

56. Результат госэкзамена определяется дифференцированно оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационной комиссии. Порог успешности устанавливается методической комиссией.

57. Результат госэкзамена, кроме неудовлетворительной оценки, вносится в зачетную книжку студента и заверяется подписями всех членов экзаменационной комиссии, присутствующих на заседании. Секретарь экзаменационной комиссии сдает зачетные книжки в деканат факультета, а протоколы заседаний государственных экзаменационных комиссий в учебно – методическое управление.

58. Фонд оценочных средств по государственному экзамену включает три блока тестовых заданий. Первый блок «Научно-исследовательская деятельность» включает более 60 заданий по основным дисциплинам и практикам учебной программы, связанных с компетенциями научно исследовательского направления (ОПК-1 – ОПК-3). С помощью этого блока производится проверка выпускников на предмет общих представлений научной деятельности, правил проведения экспериментов, их обработки и анализу, оценки способностей к аналитическому мышлению и умения делать научные выводы. Второй блок «Преподавательская деятельность» включает 60 заданий по дисциплинам и практикам учебной программы, связанные с готовностью вести преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования (общепрофессиональная компетенция ОПК-4). Третий блок «Научно-профессиональная деятельность» включает также

60 заданий по дисциплинам вариативной части, которые совпадают с направлением научных исследований и утверждены как обязательные после выбора темы научно-квалификационной работы (ПК-1 – ПК-6). Результаты тестирования оцененные по каждому блоку сводятся в таблицу (форма в Табл.1) и выводится общая оценка по тестированию путем усреднения полученных оценок. После чего можно определить общий уровень освоения компетенций по формуле:

$$y_{cp} = \frac{OЦ_{cp}}{OЦ_{max}} \cdot 100\%$$

где  $OЦ_{cp}$  - средняя оценка по блокам;  $OЦ_{max}$  - максимальная оценка, при пятибалльной системе – 5.

Перечень вопросов по отдельным блокам приведен в Приложении 1. При использовании программных продуктов, позволяющих сразу определять уровень освоения компетенций, как по отдельным блокам, так и общий, порог успешности устанавливается методической комиссией. Итоговая оценка является средней по всем блокам с округлением до целого значения.

Государственная экзаменационная комиссия принимает решение по общей оценке по данному аттестационному испытанию на основе пятибалльной шкалы. Также принимается решение по уровню освоения компетенций, что необходимо для дальнейшей оценки при последующем аттестационном испытании.

Таблица 1 – Шаблон для получения общей оценки по экзамену

| Блок                                  | Компетенции                        | Оценка |
|---------------------------------------|------------------------------------|--------|
| Научно-исследовательская деятельность | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3                |        |
| Преподавательская деятельность        | ОПК-4                              |        |
| Научно-профессиональная деятельность  | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6 |        |
| ИТОГО, средняя                        |                                    |        |

Государственная экзаменационная комиссия должна учитывать уровень внедрения научных достижений в учебный процесс. К результатам внедрения относятся: рекомендации к внедрению в учебный процесс нового творческого курса (подтверждается актом внедрения), учебно-методический комплекс дисциплины или рабочая программа дисциплины, методическое обеспечение (методические указания для выполнения лабораторных работ,

практикум, конспект лекций и т.д.), действующий стенд для выполнения лабораторных работ (при наличии).

59. Итоговая государственная аттестация является заключительным итогом научно-исследовательской деятельности аспиранта, на который отводится соответствующие зачетные единицы учебного плана.

60. Помимо закрепления темы научно-квалификационной работы за аспирантом при зачислении процесс выполнения диссертации включает следующие этапы:

- составление задания и выбор направления исследования;
- теоретические и прикладные исследования;
- оценка результатов исследования и оформление диссертации;
- подготовку к докладу об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы;
- научный доклад.

Индивидуальный график выполнения этапов разрабатывается научным руководителем совместно с аспирантом. Обязанности научного руководителя научно-квалификационной работы:

- практическая помощь аспиранту в выборе темы работы и разработке плана его выполнения;
- оказание помощи в выборе методики проведения исследования;
- квалифицированные консультации по подбору литературы и фактического материала;
- систематический контроль хода выполнения научно-исследовательской деятельности в соответствии с разработанным планом;
- оказание консультативной помощи в оформлении научных статей;
- оценка качества выполнения диссертации в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями (отзыв научного руководителя);
- проведение предзащиты на кафедре с целью выявления готовности аспиранта к ГИА.

61. Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

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.

62. За время обучения аспирант должен опубликовать основные результаты научной работы. К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени, приравниваются патенты на изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель, патенты на промышленный образец, патенты на селекционные достижения, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке. Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецензируемых изданиях должно быть не менее 2-х.

63. В диссертации соискатель ученой степени обязан сослаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов.

При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

64. Результаты научных исследований аспирант последнего года обучения обязан доложить на заседании кафедры в соответствии с утвержденным графиком. Заведующий кафедрой подписывает заключение, где указывается готовность аспиранта к докладу и отмечаются положительные стороны диссертационной работы.

65. К диссертации прилагается аннотация (автореферат) на правах рукописи объемом до 1 печатного листа. В автореферате диссертации излагаются основные идеи и выводы диссертации, показывается вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, приводится список публикаций автора диссертации, в которых отражены основные научные результаты диссертации.

66. Подготовленная диссертация сдается научному руководителю, который дает письменный отзыв, в котором указывает степень соответствия диссертации требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям направления подготовки и общая характеристика обучающегося. На выпускающих кафедрах должна быть организована процедура предварительной защиты диссертации. По результатам предзащиты заведующий кафедрой принимает решение о допуске аспиранта к ГИА и оформляет заключение кафедры. Научно-квалификационная работа (диссертация) представляется в деканат в сроки, установленные приказом декана (не позднее 15 дней до даты научного доклада, установленной в приказе декана). После представления диссертации в деканат в нее не могут быть внесены никакие изменения.

67. Научно-квалификационные работы подлежат внутреннему и внешнему рецензированию. Рецензенты в сроки, установленные организацией, проводят анализ и представляют в организацию письменные рецензии на указанную работу (далее – рецензия).



Для проведения внутреннего рецензирования научно-квалификационной работы на факультете, назначаются два рецензента из числа научно-педагогических работников структурного подразделения КубГАУ по месту выполнения работы, имеющих ученые степени по научной специальности (научным специальностям), соответствующей теме научно-квалификационной работы.

Затем диссертация передается внешнему рецензенту, назначенному приказом ректора из числа специалистов, квалификация которых соответствует профилю защищаемой диссертации и они должны иметь ученую степень кандидата или доктора наук.

В рецензиях на основе анализа существа выполненных исследований и защищаемых положений рецензентом дается общая оценка работы, в том числе с указанием недостатков и других замечаний, а также аргументированное заключение с указанием возможности присуждения квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» по соответствующему направлению. Рецензия сдается в деканат не позднее чем за 10 дней до научного доклада. На факультете обеспечивается ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 7 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

68. Перед представлением научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (за 5 дней) государственной экзаменационной комиссии должны быть предоставлены диссертация; отзыв научного руководителя; заключение кафедры; рецензии; раздаточный материал, включающий автореферат и основное содержание слайдов доклада; подписанный CD с текстом диссертации (можно в формате PDF), авторефератом (в формате PDF), а также презентацией – в том формате, в котором она будет воспроизводиться на докладе. Диск хранится в архиве факультета без разрешения на его копирование третьими лицами.

В государственную экзаменационную комиссию могут быть представлены другие материалы - неофициальные отзывы, письменные заключения от организаций, осуществляющих практическую деятельность по профилю диссертации, справки или акты внедрения результатов научного исследования, характеризующие научную и практическую ценность выполненной диссертации.

69. Доклад об основных результатах научно-квалификационной работы проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава в соответствии с порядком проведения защиты, утвержденным в КубГАУ.

В процессе научного доклада члены государственной экзаменационной комиссии должны быть ознакомлены с отзывом руководителя выпускной квалификационной работы и рецензиями.

70. Доклад об основных результатах научно-квалификационной работы происходит на открытом заседании ГЭК в следующей последовательности:

- председатель ГЭК объявляет фамилию, имя, отчество выпускника, зачитывает тему научно-квалификационной работы;
- выпускник докладывает о результатах исследования;
- члены ГЭК и присутствующие на защите специалисты, преподаватели и студенты и др. задают выпускнику вопросы по теме работы;
- выпускник отвечает на заданные вопросы;
- секретарь ГЭК зачитывает отзыв руководителя и рецензии на выпускную квалификационную работу;
- студент-выпускник отвечает на замечания, отмеченные рецензентами.

71. Основной задачей комиссии является обеспечение профессионально-объективной оценки знаний и практических навыков (компетенций) выпускников на основании экспертизы содержания научно-квалификационной работы и оценки умения выпускника представлять и защищать ее основные положения.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы Кубанский ГАУ дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496).

В заключении отражаются личное участие соискателя ученой степени в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных соискателем ученой степени исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ соискателя ученой степени, научная специальность, которой соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем ученой степени.

72. Для оценивания итоговой аттестации в форме научного доклада, об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) больше подходит интегральная оценка с анализом или учетом аналитических оценок отдельных этапов (качество доклада, качество самой работы, рецензии и т.д.). В качестве шаблона для оценки доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы используется вариант, представленный в таблице 2.

Таблица 2 - Форма для оценки сформированности компетенций на основании доклада при об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) членами ГЭК по направлению по направлению подготовки кадров высшей квалификации – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и

рыбном хозяйстве, профиль подготовки «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»

| <b>Критерии оценки</b>   | <b>Оценка</b> |
|--|---------------|
| <b>1. Уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы</b> (ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-4, УК-6)   |               |
| <b>2. Качество анализа проблемы, знание научных школ, ведущих ученых</b> (ОПК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6)   |               |
| <b>3. Полнота и системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме</b> (ОПК-1, ОПК-2, УК-2)  |               |
| <b>4. Уровень апробации работы и публикаций</b> (ОПК-1, ОПК-2, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6)   |               |
| <b>5. Объем экспериментальных исследований и степень внедрения в производство</b> (ОПК-1, ОПК-2, УК-2)   |               |
| <b>6. Достоверность и обоснованность полученных результатов и выводов</b> (ОПК-1, УК-2, УК-4, УК-6)  |               |
| <b>7. Степень владения современными программными продуктами и компьютерными технологиями, знание современного электротехнологического оборудования</b> (ОПК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6) |               |
| <b>8. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций</b> (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2, УК-5, УК-6)  |               |
| <b>9. Качество презентации результатов работы</b> (ОПК-2, УК-4, УК-6)  |               |
| <b>10. Значение для практики и науки</b> (ОПК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6)   |               |

Второй этап – определение оценки степени сформированности каждой компетенции выпускником вуза. Для этого выбираются оценки (по пяти-балльной системе) каждого члена ГЭК, рецензентов, научного руководителя и разносятся по критериям и компетенциям (таблица 3). Напротив каждого члена ГЭК можно увидеть оценки по отдельным компетенциям и их среднее значение. В нижней части таблицы получаются среднее значение оценки сформированности по каждой компетенции как в среднем по всем членам ГЭК, так и по каждому в отдельности. При необходимости, можно уточнить – по какому критерию и какая компетенция имеет низкое значение, что требуется для корректировки учебного процесса.

Таблица 3 –Распределение оценок членов ГЭК по компетенциям для определения общего уровня сформированности требуемых компетенций при докладе научно- квалификационной работы

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | <b>Компетенции</b> |
|--|--------------------|

| Член ГЭК                        | ОПК-1              |     |    |         | ... | ОПК-3 | УК-1 | ... | УК-6 |
|---------------------------------|--------------------|-----|----|---------|-----|-------|------|-----|------|
|                                 | Оценка по критерию |     |    |         |     |       |      |     |      |
|                                 | 1                  | ... | 10 | среднее |     |       |      |     |      |
| 1                               |                    |     |    |         |     |       |      |     |      |
| 2                               |                    |     |    |         |     |       |      |     |      |
| 3                               |                    |     |    |         |     |       |      |     |      |
| 4                               |                    |     |    |         |     |       |      |     |      |
| 5                               |                    |     |    |         |     |       |      |     |      |
| рецензент                       |                    |     |    |         |     |       |      |     |      |
| рецензент                       |                    |     |    |         |     |       |      |     |      |
| руководитель                    |                    |     |    |         |     |       |      |     |      |
| Среднее значение по компетенции |                    |     |    |         |     |       |      |     |      |

На третьем этапе (завершающем) оценки степени сформированности каждой компетенции выпускником вуза необходимо учесть все предыдущие оценки сформированности на каждом этапе образовательного процесса: оценки по компетенциям, полученным при промежуточных аттестациях отдельных дисциплин, оценки по компетенциям при промежуточных аттестациях по учебным и производственным практикам. Выбор дисциплин с набором компетенций производится согласно карты компетенций. Для результирующей оценки уровня сформированности по каждой компетенции выпускником вуза следует рекомендовать форму, представленную в таблице 4. Общую оценку сформированности можно рассчитать как среднее значение от всех оценок по данной компетенции. Общую оценку сформированности можно рассчитать как среднее значение от всех оценок по данной компетенции. В случае оценки именно уровня сформированности в виде процентов или в относительных единицах лучше воспользоваться формулой:

$$y = \frac{\frac{\sum_{i=1}^n ОЦ_i}{n \cdot ОЦ_{max}} \cdot 100\% + \frac{ОЦ_{ВКР}}{ОЦ_{max}} \cdot 100\%}{2},$$

где  $ОЦ_i$  - i-е оценки по предметам, практикам, итоговым аттестациям;

$n$  - количество оценок,  $ОЦ_{max}$  - максимальная оценка, при пятибалльной оценке равно 5,  $ОЦ_{ВКР}$  - оценка по защите НКР.

Оценка по приведенной формуле позволяет определить уровень сформированности не только по одной компетенции, но и по отдельным видам (общекультурные, профессиональные и т.д.) или по всем компетенциям сразу. Шкала оценки приведена в таблице 5.

Если по отдельным дисциплинам, а также практикам уже вычислены уровни сформированности компетенций, то вычисление общего уровня сформированности можно проводить по усредняющей формуле:

$$y = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n} + y_{ВКР}.$$

Таблица 4 –Распределение оценок по компетенциям для определения общего уровня сформированности выпускником вуза в результате обучения

| Крите-<br>рий | Компетенции                           |     |          |  |            |              |      |      |     |       |
|---------------|---------------------------------------|-----|----------|--|------------|--------------|------|------|-----|-------|
|               | ОК-1                                  |     |          |  |            | ...          | ОК-7 | ПК-1 | ... | ПК-12 |
|               | Оценка                                |     |          |  |            |              |      |      |     |       |
|               | Название дисциплины по учебному плану |     | Практики |  | Защита НКР | Общая оценка |      |      |     |       |
|               | ...                                   | ... |          |  |            |              |      |      |     |       |
| Оценка        |                                       |     |          |  |            |              |      |      |     |       |

Таблица 5- Шкала оценки уровня сформированности компетенций

| Уровень     | Значение показателя, % |
|-------------|------------------------|
| пороговый   | $40 < Y < 60$          |
| продвинутый | $60 < Y < 80$          |

73. Продолжительность обсуждения одной научно-квалификационной работы, не должна превышать 60 минут на одного обучающегося. Для доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы выпускник выступает с докладом перед государственной экзаменационной комиссией не более 20 минут.

При докладе научно-квалификационной работы могут присутствовать и принимать участие в обсуждаемой проблеме специалисты из организаций, осуществляющих практическую деятельность по профилю работы и другие заинтересованные лица.

74. Защита осуществляется по утвержденному графику в специально оборудованной аудитории. Процедура защиты включает доклад-презентацию об основных результатах работы, демонстрацию работоспособности оборудования или программных продуктов и их функциональных возможностей.

Выпускник может, по рекомендации кафедры, представить дополнительно краткое содержание диссертации на одном из иностранных языков, которое оглашается перед докладом и может сопровождаться вопросами на этом языке.

75. Результаты представления научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе определяются оценками «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» означает успешное прохождение государственного аттестационного испытания и принимается государственной экзаменационной комиссией на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При этом принимается во внимание уровень теоретической, научной и практической подготовки выпускника, а также отзывы руководителя и рецензентов. При равном числе голосов голос председателя комиссии является решающим.

76. Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации [6], а в случаях, предусмотренных частью 5 статьи 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», – документа о высшем образовании и о квалификации образца, самостоятельно установленного организацией.

77. Все заседания государственных экзаменационных комиссий оформляются протоколами. В протокол заседания вносятся мнения членов комис-

сии о представленной работе, знаниях и умениях, выявленных в процессе государственного аттестационного испытания, а также перечень заданных вопросов и характеристика ответов на них, также ведется запись особых мнений. В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии, на котором осуществлялось обсуждение докладов, указывается квалификация, присвоенная обучающемуся.

В протоколах отмечается, какие недостатки в теоретической и практической подготовке имеются у обучающегося.

Протоколы заседаний государственных экзаменационных комиссий подписываются председателем соответствующей государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранятся в архиве университета.

78. По результатам государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия представляет ректору Кубанского ГАУ письменные рекомендации по совершенствованию подготовки обучающихся.

79. Отчеты о работе государственных экзаменационных комиссий заслушиваются на ученом совете факультета и вместе с рекомендациями о совершенствовании качества профессиональной подготовки специалистов представляются в Департамент научно - технологической политики и образования Минсельхоза России в двухмесячный срок после завершения итоговой государственной аттестации. Протоколы и второй экземпляр отчета о работе государственных экзаменационных комиссий хранятся в архиве университета

80. Лицам, не проходившим итоговых аттестационных испытаний по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), предоставляется возможность пройти итоговые аттестационные испытания без отчисления из вуза. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные университетом сроки, но не позднее шести месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим итоговых аттестационных испытаний по уважительной причине.

81. Лица, не прошедшие государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные оценки, вправе пройти государственную итоговую аттестацию повторно не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

82. Для прохождения повторной государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважи-

тельной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, должно быть восстановлено в университете на период времени, установленный университетом самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей ОП,

## **V. Порядок апелляции результатов государственных аттестационных испытаний**

83. По результатам государственной итоговой аттестации обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменное заявление об апелляции по вопросам, связанным с процедурой проведения государственных аттестационных испытаний, не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

84. Состав апелляционной комиссии утверждается ректором одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии. Апелляционная комиссия формируется в количестве не менее пяти человек из числа профессорско-преподавательского состава, научных работников университета, не входящих в данный учебный год в состав государственных экзаменационных комиссий. Председателем апелляционной комиссии является ректор. В случае отсутствия ректора председателем является лицо, исполняющее обязанности ректора на основании соответствующего приказа.

85. Апелляция рассматривается в срок не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи в соответствии с утвержденным университетом порядком проведения государственных аттестационных испытаний. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее половины состава апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Для рассмотрения вопросов, связанных с процедурой проведения государственного экзамена, секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, письменные ответы обучающегося (при их наличии) и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена.

Для рассмотрения вопросов, связанных с процедурой проведения защиты выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, отзыв руководителя, рецензию, протокол заседа-



ния государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию обучающегося.

Решение апелляционной комиссии утверждается простым большинством голосов. При равном числе голосов председатель апелляционной комиссии обладает правом решающего голоса.

Оформленное протоколом решение апелляционной комиссии, подписанное ее председателем, доводится до сведения подавшего апелляцию обучающегося (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии,

86. По решению апелляционной комиссии может быть назначено повторное проведение государственных аттестационных испытаний для обучающегося, подавшего апелляцию. Повторное проведение государственных аттестационных испытаний проводится в присутствии одного из членов апелляционной комиссии.

87. Повторное прохождение защиты научно- квалификационной работы должно быть проведено не позднее даты истечения срока обучения обучающегося, подавшего апелляцию, установленного в соответствии с образовательным стандартом. Апелляция на повторное прохождение государственных аттестационных испытаний не принимается.

## Приложение 1.

### Перечень вопросов для государственного экзамена.

#### Блок «Научно-исследовательская деятельность»

1. Какой Федеральный закон РФ регулирует отношения между субъектами научной и научно-технической деятельности, органами власти и потребителями научной продукции?
2. Кто организует, руководит и выполняет научно-исследовательскую работу?
3. Расскажите об организационной структуре науки в России.
4. Высший научный орган Российской Федерации.
5. Назовите основную цель деятельности Российской академии наук.
6. Как происходит подготовка и аттестация научных и педагогических кадров в Российской Федерации?
7. Какие научные степени и научные звания введены в Российской Федерации?
8. Дайте определение термина «научно-технический потенциал».
9. Раскройте содержание научно-технического потенциала и перечислите его составляющие.
10. Дайте определение терминов «метод», «методика» и «методология».
11. Какова основная функция метода?
12. Перечислите общенаучные методы научных исследований и дайте общую характеристику каждому из них.
13. Какие всеобщие методы исследования вы можете назвать?
14. Назовите специальные методы научного исследования, определите их значимость и необходимость.
15. Какие опросные методы исследования вы знаете?
16. Перечислите и дайте характеристику теоретическим методам научного познания.
17. Перечислите и дайте характеристику эмпирическим методам научного познания.
18. Что такое научное исследование. Дайте определение.

19. Дайте понятие фундаментальным, прикладным и поисковым исследованиям.
20. Что такое логика процесса исследования.
21. Перечислите этапы научно-исследовательской работы и дайте общую характеристику каждому из них.
22. Соотнесите понятия тема и проблема исследования.
23. Обозначьте критерии выбора темы.
24. Что значит обосновать актуальность темы?
25. Докажите, что цель и задачи исследования неравнозначные понятия.
26. Раскройте особенности научной работы.
27. Назовите основные элементы структуры научного произведения и охарактеризуйте каждый из них.
28. Современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской деятельности и образовании:
29. Методы поиска и получения доступа к всемирным, российским и вузовским информационным ресурсам.
30. Информационно-коммуникационная технология Skype, назначение и возможности.
31. Информационно-коммуникационная технология TeamViewer, назначение и возможности.
32. Научный ресурс РИНЦ, назначение и возможности.
33. Научный ресурс «Научный журнал КубГАУ», назначение и возможности.
34. Дистанционное проведение занятия с помощью Скайпа.
35. Дистанционное проведение занятия с помощью TeamViewer.
36. РИНЦ: регистрация в РИНЦ и в системе **SCIENCE INDEX**
37. РИНЦ: размещение публикаций
38. РИНЦ: работа администратора системы **SCIENCE INDEX**
39. РИНЦ: наукометрические показатели журналов и авторов, **SCIENCE INDEX**, импакт-фактор.
40. РИНЦ: наукометрические показатели журналов и авторов, индекс Хирша
41. РИНЦ: наукометрические показатели журналов и авторов, индекс Херфиндаля
42. РИНЦ: недостатки современных подходов к оценке результатов научной деятельности.
43. РИНЦ: пути преодоления недостатков современных подходов к оценке результатов научной деятельности (многокритериальный подход, основанный на теории информации).

44. Научный журнал КубГАУ: требования к комплекту материалов на публикацию для различных категорий авторов
45. Научный журнал КубГАУ: требования к содержанию научных статей
46. Научный журнал КубГАУ: требования к оформлению статей
47. Научный журнал КубГАУ: инструменты и технологии, применяемые при оформлении статей (PdfCreator, MS Visio)
48. Научный журнал КубГАУ: инструменты и технологии, применяемые при оформлении статей (PhotoShop, Paint, скриншоты)
49. Научный журнал КубГАУ: инструменты и технологии, применяемые при оформлении статей (Антиплагиат, транслитерация)
50. Научный журнал КубГАУ: редакционные процессы и этапы прохождения статьи от получения ее редакцией до публикации.

### **Блок «Преподавательская деятельность»**

1. План работы кафедры и индивидуальный план работы преподавателя.
2. Права и обязанности преподавателей и студентов.
3. Воспитательная, учебная, научная и методическая деятельность преподавателя.
4. Роль личности педагога в формировании содержания обучения и реализации учебно-программной документации.
5. Виды оценки качества работы преподавателя: эффективный контракт, стимулирующие надбавки к заработной плате.
6. Основные принципы педагогической деятельности в вузе.
7. Управленческие и воспитательные функции преподавателя
8. Основные принципы и практические правила взаимодействия с коллективами учащихся.
9. Принципы эффективного взаимодействия в коллективе сотрудников.
10. Связь лектора и аудитории, способы ее обеспечения. Способы воздействия преподавателя на аудиторию
11. Виды устных монологических выступлений. Ораторские стили и их применение для чтения учебной лекции
12. Компьютеризация педагогического процесса. Развитие компьютерных и телекоммуникационных сетей в образовании.
13. Основные положения проектов профессиональных стандартов, связь компетенций образовательных стандартов с должностными обязанностями и уровнями образования, квалификации.
14. Сетевое обучение, его суть, преимущества и недостатки.
15. Тестирование, его место в системе контроля освоения обучающимися учебных дисциплин.

16. Требования к составлению тестовых заданий
17. Требования к формированию баз тестовых заданий.
18. Роль высшего образования в современной цивилизации
19. Гуманизация и гуманитаризация образования в высшей школе.
20. Основные тенденции развития высшего образования в России: бакалавриат, специалитет, магистратура.
21. Компетентностный подход в образовании
22. Понятия «Компетентность», «Компетенция»
23. Проблема качества образования
24. Рабочая документация преподавателя.
25. Основные нормативно-правовые документы в вузе: государственный стандарт, учебный план и программы преподавания дисциплин.
26. Традиционное и модульное построение содержания дисциплины. Рабочая документация преподавателя.
27. Базовые понятия дидактики: обучение, преподавание, учение, содержание образования и др.
28. Дидактика высшей школы.
29. Виды обучения.
30. Дистанционное обучение
31. Проблемно-развивающее обучение
32. Методы активизации и интенсификации обучения в высшей школе. понятия «инновация» в образовании
33. Лекции. Вузовская лекция – главное звено дидактического цикла обучения.
34. Понятие «Фонд оценочных средств»
35. Семинары и просеминары. Семинарские занятия: типы и формы семинаров.
36. Практические и лабораторные занятия.
37. Научные знания как основа учебного курса. Проблема формирования научных понятий.
38. Технология разработки учебного курса. Проектирование содержания лекционных курсов.
39. Проверка и оценивание знаний в высшей школе.
40. Виды и формы проверки знаний.
41. Рейтинговый контроль. Педагогическое тестирование.
42. Возрастная характеристика познавательной деятельности студентов.
43. Формирование логического и теоретического мышления.
44. Особенности формирования внутренней учебной мотивации студентов.
45. Проблемы подготовки преподавателей в негуманитарных вузах.
46. Функции преподавателя и его роли. Знания, умения, способности и личностные качества преподавателя.

- 47. Особенности педагогического общения в вузе.
- 48. Стил ь общения: особенности коммуникативных возможностей педагога.
- 49. Цели и принципы обучения в высшей школе.
- 50. Групповые формы учебной деятельности как фактор интенсификации обучения
- 51. Требования к лекции
- 52. Управление самостоятельной работой студентов
- 53. Внутрипредметные и межпредметные связи
- 54. Проблемы повышения успеваемости и отсева студентов
- 55. Психологические особенности воспитания студентов и роль в этом студенческих групп
- 56. Педагогические способности и педагогическое мастерство
- 57. Педагогическая деятельность
- 58. Психологические особенности юношеского возраста
- 59. Формирование логического мышления в юношеском возрасте
- 60. Воспитательная работа в вузе

### **Блок «Научно-профессиональная деятельность»**

- 1. Комплектование агрегатов. Методика расчета состава и режима работы различных агрегатов: а) одномашинных; б) многомашинных; в) транспортных; г) уборочных.
- 2. Производительность МТА, общий метод её расчета. Баланс времени смены, и определения коэффициента использования времени смены.
- 3. Определение основных параметров культиваторных лап. Расстановка рабочих органов на раме культиватора.
- 4. Свойства молока. Необходимость его обработки. Расчет охладителей молока.
- 5. Затраты труда и расход топлива при работе МТА. Основные направления их снижения.
- 6. Состав и свойства навоза. Необходимость его обработки. Способы и средства уборки навоза.
- 7. Тяговые сопротивления прицепных, навесных и полунавесных почвообрабатывающих машин. Факторы, влияющие на тяговое сопротивление машин.

8. Понятие о высоких, интенсивных и нормальных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.

9. Виды резания. Геометрические характеристики процесса резания. Удельное давление ножа. Общие случаи резания.

10. Особенности работы и регулировок пневматических и пневмомеханических высевающих аппаратов. Установка сеялок на заданную норму высева семян и удобрений.

11. Принципы измельчения кормов, типы машин. Модуль помола и степень измельчения кормов. Методика расчета молотковой дробилки.

12. Способы, внесения удобрений. Машины для внесения минеральных удобрений. Расчет аппаратов центробежного и тарельчатого типов.

13. Подобрать рациональный комплекс машин для возделывания и уборки: а) пшеницы; б) кукурузы; в) сахарной свёклы; г) подсолнечника; д) риса.

14. Виды кормов. Их физико-механические свойства. Способы обработки кормов: плющение, микронизация, экструдирование.

15. Технологии внесения удобрений и машины для внесения органических удобрений. Настройка кузовного разбрасывателя на равномерность и заданную норму внесения удобрений.

16. Методы расчета состава МТП. Расчёт состава МТП на основе технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.

17. Методы защиты растений. Классификация машин для защиты растений. Настройка опрыскивателя на заданный режим работы.

18. Способы снижения интенсивного механического изнашивания деталей подвижных соединений, абразивного изнашивания, коррозии.

19. Способы содержания молодняка КРС на откорме. Технологические комплексы машин.

20. Способы и средства механизации уборки незерновой части урожая. Агротребования. Устройство измельчителя ПКН-1500.

21. Алгоритм математической обработки массива информации о показателях надежности машины.

22. Методы восстановления посадок соединений. Методика расчёта стандартных ремонтных размеров.

23. Методика определения экономического эффекта от применения новой машины.

24. Методы восстановления деталей полимерами и металлополимерами.

25. Методика определения срока окупаемости новой машины (на примере).



## Лист регистрации изменений

[illegible]

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный аграрный университет  
имени И.Т. Трубилина»

## **ПРОГРАММА**

### **государственного экзамена**

**для проведения государственной итоговой аттестации по образовательной программе по направлению подготовки кадров высшей квалификации – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве**

### **Профиль подготовки**

**Технологии и средства механизации сельского хозяйства**

г. Краснодар, 2018

## ВВЕДЕНИЕ

Государственный экзамен проводится по дисциплинам (модулям) образовательной программы, результаты освоения которых имеют значение для профессиональной деятельности выпускников, в том числе для преподавательского и научного видов деятельности. Программа государственного экзамена включает ключевые и практически значимые вопросы по общепрофессиональной и специальной подготовке.

Первый блок «Научно-исследовательская деятельность» включает более 60 заданий по основным дисциплинам и практикам учебной программы, связанных с компетенциями научно исследовательского направления (ОПК-1 – ОПК-3). С помощью этого блока производится проверка выпускников на предмет общих представлений научной деятельности, правил проведения экспериментов, их обработки и анализу, оценки способностей к аналитическому мышлению и умения делать научные выводы.

Второй блок «Преподавательская деятельность» включает 60 заданий по дисциплинам и практикам учебной программы, связанные с готовностью вести преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования (общепрофессиональная компетенция ОПК-4).

Третий блок «Научно- профессиональная деятельность» включает также 60 заданий по дисциплинам вариативной части, которые совпадают с направлением научных исследований и утверждены как обязательные после выбора темы научно- квалификационной работы (ПК-1 – ПК-6).

### **Перечень вопросов для государственного экзамена.**

#### **Блок «Научно-исследовательская деятельность»**

1. Задачи и этапы научного исследования.
2. Что такое программа и методика исследований.
3. Перечислите и охарактеризуйте известные Вам методики обработки и анализа опытных данных.
4. Предназначение науки в обществе.
5. Что такое научное исследование?
6. Виды научных знаний. Теоретические и эмпирические уровни познания.
7. Перечислите основные этапы разработки научно-технической темы.
8. Что такое объект и предмет исследования.
9. Что такое научная гипотеза? Виды гипотез.
10. Что такое научная проблема?
11. Что такое научная новизна?
12. Что такое практическая значимость?
13. Основные критерии выбора темы научного направления.
14. Требования к опубликованию основных положений диссертации.

15. Научно-технический потенциал и его составляющие. Ученые степени и ученые звания.
16. Современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской деятельности и образовании.
17. Какой Федеральный закон РФ регулирует отношения между субъектами научной и научно-технической деятельности, органами власти и потребителями научной продукции?
18. Кто организует, руководит и выполняет научно-исследовательскую работу?
19. Расскажите об организационной структуре науки в России.
20. Высший научный орган Российской Федерации.
21. Назовите основную цель деятельности Российской академии наук.
22. Как происходит подготовка и аттестация научных и педагогических кадров в Российской Федерации?
23. Какие научные степени и научные звания введены в Российской Федерации?
24. Дайте определение термина «научно-технический потенциал».
25. Раскройте содержание научно-технического потенциала и перечислите его составляющие.
26. Дайте определение терминов «метод», «методика» и «методология».
27. Какова основная функция метода?
28. Перечислите общенаучные методы научных исследований и дайте общую характеристику каждому из них.
29. Какие всеобщие методы исследования вы можете назвать?
30. Назовите специальные методы научного исследования, определите их значимость и необходимость.
31. Какие опросные методы исследования вы знаете?
32. Перечислите и дайте характеристику теоретическим методам научного познания.
33. Перечислите и дайте характеристику эмпирическим методам научного познания.
34. Что такое научное исследование. Дайте определение.
35. Дайте понятие фундаментальным, прикладным и поисковым исследованиям.
36. Что такое логика процесса исследования.
37. Перечислите этапы научно-исследовательской работы и дайте общую характеристику каждому из них.
38. Соотнесите понятия тема и проблема исследования.
39. Обозначьте критерии выбора темы.
40. Что значит обосновать актуальность темы?
41. Докажите, что цель и задачи исследования неравнозначные понятия.
42. Раскройте особенности научной работы.

43. Назовите основные элементы структуры научного произведения и охарактеризуйте каждый из них.
44. Современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской деятельности и образовании:
45. Методы поиска и получения доступа к всемирным, российским и вузовским информационным ресурсам.
46. Информационно-коммуникационная технология Skype, назначение и возможности.
47. Информационно-коммуникационная технология TeamViewer, назначение и возможности.
48. Научный ресурс РИНЦ, назначение и возможности.
49. Научный ресурс «Научный журнал КубГАУ», назначение и возможности.
50. Дистанционное проведение занятия с помощью Скайпа.
51. Дистанционное проведение занятия с помощью TeamViewer.
52. РИНЦ: регистрация в РИНЦ и в системе [SCIENCE INDEX](#)
53. РИНЦ: размещение публикаций
54. РИНЦ: работа администратора системы [SCIENCE INDEX](#)
55. РИНЦ: наукометрические показатели журналов и авторов, [SCIENCE INDEX](#), импакт-фактор.
56. РИНЦ: наукометрические показатели журналов и авторов, индекс Хирша
57. РИНЦ: наукометрические показатели журналов и авторов, индекс Херфиндаля
58. РИНЦ: недостатки современных подходов к оценке результатов научной деятельности.
59. РИНЦ: пути преодоления недостатков современных подходов к оценке результатов научной деятельности (многокритериальный подход, основанный на теории информации).
60. Научный журнал КубГАУ: требования к комплекту материалов на публикацию для различных категорий авторов

### **Блок «Преподавательская деятельность»**

1. План работы кафедры и индивидуальный план работы преподавателя.
2. Права и обязанности преподавателей и студентов.
3. Воспитательная, учебная, научная и методическая деятельность преподавателя.
4. Роль личности педагога в формировании содержания обучения и реализации учебно-программной документации.
5. Виды оценки качества работы преподавателя: эффективный контракт, стимулирующие надбавки к заработной плате.
6. Основные принципы педагогической деятельности в вузе.
7. Управленческие и воспитательные функции преподавателя
8. Основные принципы и практические правила взаимодействия с коллективами учащихся.

9. Принципы эффективного взаимодействия в коллективе сотрудников.
- 10.Связь лектора и аудитории, способы ее обеспечения. Способы воздействия преподавателя на аудиторию
- 11.Виды устных монологических выступлений. Ораторские стили и их применение для чтения учебной лекции
- 12.Компьютеризация педагогического процесса. Развитие компьютерных и телекоммуникационных сетей в образовании.
- 13.Основные положения проектов профессиональных стандартов, связь компетенций образовательных стандартов с должностными обязанностями и уровнями образования, квалификации.
14. Сетевое обучение, его суть, преимущества и недостатки.
- 15.Тестирование, его место в системе контроля освоения обучающимися учебных дисциплин.
- 16.Требования к составлению тестовых заданий
- 17.Требования к формированию баз тестовых заданий.
- 18.Роль высшего образования в современной цивилизации
- 19.Гуманизация и гуманитаризация образования в высшей школе.**
- 20.Основные тенденции развития высшего образования в России: бакалавриат, специалитет, магистратура.
- 21.Компетентностный подход в образовании
- 22.Понятия «Компетентность», «Компетенция»
- 23.Проблема качества образования
- 24.Рабочая документация преподавателя.
- 25.Основные нормативно-правовые документы в вузе: государственный стандарт, учебный план и программы преподавания дисциплин.
- 26.Традиционное и модульное построение содержания дисциплины. Рабочая документация преподавателя.
- 27.Базовые понятия дидактики: обучение, преподавание, учение, содержание образования и др.
- 28.Дидактика высшей школы.
- 29.Виды обучения.
- 30.Дистанционное обучение
- 31.Проблемно-развивающее обучение
- 32.Методы активизации и интенсификации обучения в высшей школе. понятия «инновация» в образовании
- 33.Лекции. Вузовская лекция – главное звено дидактического цикла обучения.
- 34.Понятие «Фонд оценочных средств»
- 35.Семинары и просеминары. Семинарские занятия: типы и формы семинаров.
- 36.Практические и лабораторные занятия.
- 37.Научные знания как основа учебного курса. Проблема формирования научных понятий.

- 38.Технология разработки учебного курса. Проектирование содержания лекционных курсов.
- 39.Проверка и оценивание знаний в высшей школе.
- 40.Виды и формы проверки знаний.
- 41.Рейтинговый контроль. Педагогическое тестирование.
- 42.Возрастная характеристика познавательной деятельности студентов.
- 43.Формирование логического и теоретического мышления.
- 44.Особенности формирования внутренней учебной мотивации студентов.
- 45.Проблемы подготовки преподавателей в негуманитарных вузах.
- 46.Функции преподавателя и его роли. Знания, умения, способности и личностные качества преподавателя.
- 47.Особенности педагогического общения в вузе.
- 48.Стиль общения: особенности коммуникативных возможностей педагога.
- 49.Цели и принципы обучения в высшей школе.
- 50.Групповые формы учебной деятельности как фактор интенсификации обучения
- 51.Требования к лекции
- 52.Управление самостоятельной работой студентов
- 53.Внутрипредметные и межпредметные связи
- 54.Проблемы повышения успеваемости и отсева студентов
- 55.Психологические особенности воспитания студентов и роль в этом студенческих групп
- 56.Педагогические способности и педагогическое мастерство
57. Педагогическая деятельность
58. Психологические особенности юношеского возраста
59. Формирование логического мышления в юношеском возрасте
60. Воспитательная работа в вузе

### **Блок «Научно-профессиональная деятельность»**

1. Комплектование агрегатов. Методика расчета состава и режима работы различных агрегатов: а) одномашинных; б) многомашинных; в) транспортных; г) уборочных.
2. Производительность МТА, общий метод её расчета. Баланс времени смены, и определения коэффициента использования времени смены.
3. Определение основных параметров культиваторных лап. Расстановка рабочих органов на раме культиватора.
4. Свойства молока. Необходимость его обработки. Расчет охладителей молока.
5. Затраты труда и расход топлива при работе МТА. Основные направления их снижения.
6. Состав и свойства навоза. Необходимость его обработки. Способы и средства уборки навоза.

7. Тяговые сопротивления прицепных, навесных и полунавесных почвообрабатывающих машин. Факторы, влияющие на тяговое сопротивление машин.
8. Понятие о высоких, интенсивных и нормальных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.
9. Виды резания. Геометрические характеристики процесса резания. Удельное давление ножа. Общие случаи резания.
10. Особенности работы и регулировок пневматических и пневмомеханических высевающих аппаратов. Установка сеялок на заданную норму высева семян и удобрений.
11. Принципы измельчения кормов, типы машин. Модуль помола и степень измельчения кормов. Методика расчета молотковой дробилки.
12. Способы, внесения удобрений. Машины для внесения минеральных удобрений. Расчет аппаратов центробежного и тарельчатого типов.
13. Подобрать рациональный комплекс машин для возделывания и уборки: а) пшеницы; б) кукурузы; в) сахарной свёклы; г) подсолнечника; д) риса.
14. Виды кормов. Их физико-механические свойства. Способы обработки кормов: плющение, микронизация, экструдирование.
15. Технологии внесения удобрений и машины для внесения органических удобрений. Настройка кузовного разбрасывателя на равномерность и заданную норму внесения удобрений.
16. Методы расчета состава МТП. Расчёт состава МТП на основе технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.
17. Методы защиты растений. Классификация машин для защиты растений. Настройка опрыскивателя на заданный режим работы.
18. Способы снижения интенсивного механического изнашивания деталей подвижных соединений, абразивного изнашивания, коррозии.
19. Способы содержания молодняка КРС на откорме. Технологические комплексы машин.
20. Способы и средства механизации уборки незерновой части урожая. Агротребования. Устройство измельчителя ПКН-1500.
21. Алгоритм математической обработки массива информации о показателях надежности машины.
22. Методы восстановления посадок соединений. Методика расчёта стандартных ремонтных размеров.
23. Методика определения экономического эффекта от применения новой машины.
24. Методы восстановления деталей полимерами и металлополимерами.
25. Методика определения срока окупаемости новой машины (на примере).
26. Основные элементы системы точного земледелия.
27. Глобальные системы позиционирования.
28. Географические информационные системы.
29. Дистанционное зондирование земли.



30. Системы параллельного вождения.
31. Полевые компьютеры.
32. Средства измерения при уборочных работах.
33. Каковы отличительные особенности однофазного и двухфазного способов уборки зерновых культур?
34. Какие требования предъявляются к качеству выполнения прямой комбайновой уборки зерновых культур с измельчением и разбрасыванием незерновой части урожая по поверхности поля?
35. Каковы особенности системы обмолота ARS (AdvancedRotorSystem) у комбайна PCM-181 Torum 740?
36. Каковы основные отличительные особенности жатки серии PowerStream комбайнов серии Acros?
37. Назовите четыре режима отображения панелей информационных ПИ-181-0 и ПИ-142 комбайнов Torum, Acros, Vector.
38. Перечислите особенности конструкции комбайна PCM-101 Vector 410.
39. Назовите отличия технологических процессов однобарабанного и двухбарабанного комбайна «Енисей КЗС 950».
40. Для чего предназначена мультисепараторная система клавишного комбайна Lexion?
41. Для чего в комбайнах Lexion и Tucano перед молотильным барабаном установлен ускорительный барабан?
42. Каковы отличительные особенности стандартной очистки и очистки системы Jetstream комбайнов Lexion?
43. Перечислите отличия клавишных комбайнов Lexion и Tucano.
44. Чем отличается измельчитель SpecialCut на комбайнах Tucano от стандартного?
45. Какое расположение в отличие от традиционной роторной конструкции имеет в комбайнах JohnDeereSTS ротор по отношению к кожуху?
46. Укажите назначение делителей каналов в очистке комбайна JohnDeere 9880iSTS.
47. Назовите назначение бitera StrawFlow комбайнов NewHollandCSX 7040–7080.
48. Какие серии клавишных зерноуборочных комбайнов NewHolland оснащаются системой обмолота, состоящей из трех вращающихся элементов, а какие из четырех?
49. Для чего в комбайнах Challenger 660–670 перед ротором установлен подающий битер?
50. Чем отличаются молотильные аппараты комбайнов Sampro моделей SR3065 и SR3085?
51. Для чего в комбайне SR2010 установлена система CHAC (ConstantHigh-volumeAirstreamCleaning)?
52. Для каких целей в комбайне ПалессеGS12 установлен съемный отбойник?

53. Каково назначение оборотного барабана и турбосепаратора комбайнов Deutz-Fahr 5650H–5690HTS?
54. Что обеспечивает система GSAX (GroundSelfAlignmentExtra) на комбайнах Laverda при работе на склонах?
55. Укажите назначение «универсального триера» в комбайнах Laverda.
56. Определение расчётной мощности свинарника.
57. Определение расчётной мощности кормоцепа.
58. Определение расчётной мощности птичника.
59. Определение расчётной мощности зерносклада.
60. Определение расчётной мощности мастерской.

Нормативная, основная и дополнительная литература

Нормативная литература:

1. СТО АИСТ 001-2010. Агротехническая оценка сельскохозяйственной техники. Термины и определения.
2. СТО АИСТ 002-2010. Эксплуатационно-технологическая оценка сельскохозяйственной техники. Термины и определения.
3. СТО АИСТ 003-2010. Экономическая оценка сельскохозяйственной техники. Термины и определения.

Основная литература:

1. Федоренко И.Я., Садов В.В. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 304 с: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).
2. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: Учебник/Под ред. А.И. Завражнова.- СПб.: Издательство «Лань», 2013.-496 с.
3. Блинов В.И. Методика преподавания в высшей школе. Учебно-практическое пособие / В.И. Блинов, В.Г. Виненко, И.С. Сергеев. – М., Изд-во: Юрайт, 2015
4. 13. Столяренко Л.Д. Психология и педагогика высшей школы. Учеб. пособие / Л.Д. Столяренко. – Ростов-на-Дону, Изд-во: Феникс, 2014
5. Общая методология, разработка системы машин для АПК. – М.: ФГНУ «ВИМ», 2011. – 23 с.
6. Методические указания по разработке системы машин для комплексной механизации растениеводства. ч. I Подготовка исходной информации. – М.: ФГНУ «ВИМ», 2011. – 32 с.
7. Методические указания по разработке системы машин для комплексной механизации растениеводства. ч. II Экспериментальная проверка системы машины, разработка и проверка прогрессивных технологий и рабочих процессов, определение их эффективности. – М.: ФГНУ «ВИМ», 2011. – 48 с.
8. Методические указания по разработке системы машин для комплексной механизации растениеводства. ч. III Формирование системы машин. – М.: ФГНУ «ВИМ», 2011. – 30 с.

9. Практическая методика определения энергозатрат и энергоёмкости производства продукции, а также потребности в энергоресурсах. – М.: ФГНУ «Росинформагротех». – 2011. – 56 с.
10. М.И. Чеботарёв Краткий курс лекций по дисциплине «Алгоритм создания машин для сельскохозяйственного производства». – Краснодар.: ФГБОУ Куб ГАУ, 2015. – 64 с.

Дополнительная:

1. Нецадим Н.Н., Цаценко Л.В. Методология подготовки диссертации. Краснодар. КубГАУ. 2014. – 52 с.
2. Григораш О.В. Организация и оценка качества учебного процесса по агроинженерным специальностям. — Краснодар: КубГАУ, 2009. — 395 с.
3. Трубилин А.И. Оценка эффективности деятельности кафедры и факультета. — Краснодар: КубГАУ, 2008. — 97 с.
4. Трубилин А.И. Система оценки качества деятельности преподавателей и кафедры вуза // Alma mater (Вестник высшей школы). — 2011. — № 2. — С. 60—64.
5. Концепция развития аграрной науки и научного обеспечения агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2025 года.
6. Черноиванов В.И. Мировая тенденция машинно-технологического обеспечения интеллектуального сельского хозяйства / В.И. Черноиванов, А.А. Ежевский, В.В. Федоренко: Научн. изд. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2012. – 284 с.
7. Каталог сельскохозяйственной техники, выпускаемой в странах СНГ / Е.И. Трубилин, Г.Г. Маслов, М.И. Чеботарёв, Александров В.Н., Шаталов С.И. Краснодар: Куб ГАУ. – 2013. – 511 с.
8. Рекомендации по применению сеялок для посева пропашных культур. – Новокубанск, Новокубанский филиал ФГБНУ «Росинформагротех». – 2015. – 48 с.
9. Рекомендации по комплексу машин для уборки высокостебельчатых культур с одновременной утилизацией стеблей. – Новокубанск, Новокубанский филиал ФГБНУ «Роинформагротех». – 2015. – 40 с.
10. Рекомендации по новым комплексам машин на базе тракторов импортного производства для выполнения основных почвообрабатывающих операций. – Новокубанск, Новокубанский филиал ФГБНУ «Роинформагротех». – 2015. – 52 с.

Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»:

- РГБ, <http://diss.rsl.ru/>, ФГБУ «Российская государственная библиотека»;
- Руконт (КолосС), <http://www.rucont.ru/>;
- Руконт+Ростехагро, <http://www.rucont.ru/>;

- Изд-во «Лань», <http://e.lanbook.com/>, ООО «Изд-во Лань»;
- IPRbook, <http://www.IPrbookshop.ru/>, ООО «Ай Пи Эр Медиа»»
- ЦНСХБ;
- Всероссийский институт научно-технической информации <http://www2.viniti.ru/> - В библиографическом отделе (3 эт 300), на дисках.
- Образовательный портал вуза, <http://edu.kubsau.local/> – доступ с ПК университета;
- Электронный каталог библиотеки <http://10.0.20.30/Mega Pro/Web> – доступ с ПК университета;
- Полпред, ([www.polpred.com](http://www.polpred.com)) – без договора;
- БД. Учебная, учебно-методическая и научная литература преподавателей КубГАУ -  
Эл.адрес:<http://kubsau.ru/education/chairs/tractors/publications/www.kubsau.ru>  
Эл.адрес:<http://kubsau.ru/education/chairs/tractors/publications/www.kubsau.ru>

#### Перечень учебно-методической документации

1. Механико-технологическое обоснование процесса смешивания концентрированных кормов цилиндрическими винтовыми барабанами: монография/А.Ю. Марченко [и др.]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 112 с.
2. Механизация животноводства: учеб. пособие / В.П. Коваленко, В.Ю. Фролов, Т.А. Сторожук, Д.П. Сысоев. – Краснодар, 2012. – 190 с.
3. Механизация молочных ферм / В.П. Коваленко, И.М. Петренко. - Краснодар. КубГАУ. – 2013. – 348 с. ил.
4. Коваленко В.П. Квалификационные задачи по механизации животноводства: Учебное пособие. КГАУ, Краснодар. 2009. – 289 с.

#### Рекомендации по подготовке к государственному экзамену

1. Ознакомиться с правилами ГИА по аспирантуре.
2. Ознакомиться с перечнем вопросов по каждому блоку.
3. Выписать наиболее непонятные вопросы по блокам.
4. Посетить консультации преподавателей, которые проходят перед госэкзаменом и задать непонятные вопросы с просьбой указать точно литературу - где можно изучить более подробно.
5. Изучить более трудные вопросы по литературе или по Интернет - ресурсам.
6. Если будет проходить пробное тестирование, то обязательно его посетить.
7. При необходимости встретиться с преподавателями, ведущими специальные дисциплины и дополнительно проконсультироваться.

## Лист регистрации изменений

[illegible]

## Рецензия

на основную профессиональную общеобразовательную программу высшего образования – программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, профиль - Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Основная образовательная программа (ООП) подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), реализуемая ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет» по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, профиль - Технологии и средства механизации сельского хозяйства представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Цель основной образовательной программы аспирантуры - подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации, за счёт углубленной и качественной подготовки конкурентоспособных и компетентных профессионалов, обладающих высоким уровнем культуры, способных и готовых к самостоятельной научно-исследовательской, педагогической, методической, организационно-управленческой деятельности, путём создания условий для высококачественного образования, основанного на непрерывности образовательной среды, реализации инновационных программ и технологий обучения, развивающих познавательную активность, научное творчество, самостоятельность и креативность мышления аспирантов в сфере высшего образования и науки, обеспечивающих социальную мобильность и конкурентоспособность на рынке труда.

Рецензируемая ООП представляет собой целостную систему элементов содержания обучения, призванную обеспечить эффективную подготовку аспиранта к предстоящей педагогической деятельности, а также к активной научно-исследовательской работе.



Концепция ООП реализуется на основе сочетания теоретического и практического подхода к обучению аспирантов.

Распределение учебных дисциплин, педагогической практики, итоговой государственной аттестации по отдельным блокам и периодам обучения отвечает требованиям логики и соотносится с конечными результатами обучения: знаниями, умениями, формируемыми компетенциями как в целом по ООП, так и по её отдельным структурным элементам в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве».

Содержание рабочих программ по рассматриваемому направлению подготовки соответствует требованиям ФГОС к минимуму содержания и уровню подготовки аспирантов по направлению подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве». Программы обладают детальным содержанием всех разделов и тем, содержат перечень основной и дополнительной литературы и отражают современные достижения науки применительно к указанной дисциплине. Во всех рабочих программах уделяется большое внимание самостоятельной работе аспиранта и предусмотрено формирование необходимых компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и матрицей компетенций. Учебно-методические комплексы по всем дисциплинам включают необходимое учебно-методическое обеспечение.

Разработанная ООП предусматривает научно-исследовательскую и педагогическую подготовку обучающихся. Содержание программы педагогической практики свидетельствует об их способности сформировать у аспирантов педагогические навыки.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Конкретные формы и процедуры текущего контроля, успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине закреплены в рабочих программах учебных дисциплин.

Перечень универсальных и общепрофессиональных компетенций, формируемых согласно учебному плану, соответствует установленным перечням компетенций по отдельным блокам в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве».

В качестве сильных сторон рецензируемой образовательной программы следует отметить привлечение для реализации ООП опытного профессорско-преподавательского состава, учет требований работодателей при формировании профессионального цикла.

**Заключение.** Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, профиль - Технологии и средства механизации сельского хозяйства, реализуемая ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет» соответствует ФГОС ВО по данному направлению подготовки, современному уровню развития науки, техники, экономики, культуры, выполнена на достаточном учебно-методическом уровне и может быть использована для обеспечения образовательного процесса.

Рецензент:

проректор по научной работе

ФГБОУ ВО «Дальневосточный  
государственный аграрный университет»,

доктор технических наук, профессор



Ю.Б. Курков

« 09 » 09 2015 г.



## **РЕЦЕНЗИЯ**

**на образовательную программу высшего образования по направлению  
подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетические  
оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве  
профиль - Технологии и средства механизации сельского хозяйства,  
присваиваемая квалификация - исследователь; преподаватель-  
исследователь,  
разработанную ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный  
университет им. И.Т. Трубилина»**

Образовательная программа представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина» с учетом требований рынка труда и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетические оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, профиль - Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Образовательная программа включает в себя следующие элементы: матрицу соответствия этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания; учебный план; календарный учебный график; аннотации рабочих программ дисциплин; рабочие программы дисциплин; аннотации программ практик; рабочие программы практик; аннотация программы научных исследований; рабочая программа по модулю «Научные исследования»; кадровое обеспечение ОП ВО; материально-техническое обеспечение ОП ВО; матрица соответствия компетенций; фонды оценочных средств по ОП ВО; правила поведения государственной итоговой аттестации по ОП ВО; учебно-методическое обеспечение ОП ВО.

Трудоемкость освоения аспирантом ОП ВО 184 зачетных единиц (6624 ч.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

Рабочие программы дисциплин составлены логично. Последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала. Тестовые задания разнообразны, позволяют адекватно оценивать уровень знаний обучающихся по дисциплинам. Методические рекомендации по семинарским и лабораторным (по дисциплине «Иностранный язык») занятиям обеспечивают формирование умений для выполнения исследований в процессе научного познания и теоретического обоснования профессиональных задач. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы направлены на закрепление умения поиска, накопления и обработки научной информации. Лекционный материал отличается точностью и конкретностью, способствует лучшему усвоению дисциплин. Рабочие программы включают в себя фонды оценочных средств по каждой дисциплине образовательной программы.

Представленные условия реализации образовательной программы (кадровое и материально-техническое обеспечение) позволяют сделать вывод об их соответствии соответствующего ФГОС ВО.



Рабочие программы практики построены по единой схеме. Программы содержат пояснительную записку с определением цели и задач по конкретному виду практики, ее общей трудоемкости, результатов прохождения, форм промежуточной аттестации; содержания практики и ее информационного, учебно-методического и материально-технического обеспечения. Рабочие программы практик также включают в себя фонды оценочных средств.

Рабочая программы научных исследований обучающихся определяет цель и задачи научных исследований, место научных исследований в структуре ОИ ВО. формы проведения научных исследований, место и время проведения научных исследований, компетенции, формируемые в результате их выполнения, их структуру и содержание, используемые научно-исследовательские и научно-производственные технологии, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение научных исследований, а также формы промежуточной аттестации. В рабочую программу включен фонд оценочных средств по модулю «Научные исследования», применяя который можно оценить уровень и степень выполнения обучающимся научных исследований на разных этапах.

Содержание образовательной программы в целом направлено на подготовку обучающихся квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь», способных осуществлять следующие виды профессиональной деятельности; научно-исследовательская деятельность в области методов обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем; преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Представленная образовательная программа по направлению подготовки кадров высшей квалификации - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетические оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, профиль - Технологии и средства механизации сельского хозяйства, имеет практическую направленность, включает достаточное количество разнообразных элементов, направленных на развитие умственных, творческих способностей обучающихся.

Все вышеизложенное (структура, содержание, формируемые компетенции) говорит о высокой степени актуальности реализуемой образовательной программы для работодателей, о практической направленности обучения и формирования конкурентоспособного выпускника на рынке труда.

Ученый секретарь Федерального государственного  
бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский  
научно-исследовательский институт животноводства»  
доктор с.-х. наук



Осепчук

Осепчук Денис Васильевич  
350055, г. Краснодар, п. Знаменский, ул. Первомайская, 4  
8-861-260-87-79; osepchuk81@mail.ru

## Лист регистрации изменений

[illegible]