



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«Казанский государственный аграрный университет»**  
**(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Агрономический факультет  
Кафедра агрохимии и почвоведения

УТВЕРЖДЕНО

на заседании учебного совета  
ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ»

23.05.2019 г. протокол № 39



Номер внутривузовской регистрации  
35.06.01(06.01.04)-0707-АУ-2019

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**высшего образования**

Направление подготовки  
**35.06.01 Сельское хозяйство**

Направленность программы (профиль)  
**Агрохимия**

Уровень  
**Подготовка кадров высшей квалификации**

Квалификация, присваиваемая выпускнику  
**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Казань- 2019

## Содержание

1. Общая характеристика программы аспирантуры по направлению подготовки	4
1.1 Объем программы аспирантуры	4
1.2 Содержание программы аспирантуры	5
1.3 Планируемые результаты освоения программы аспирантуры	7
1.4 Организационно-педагогические условия программы аспирантуры	9
1.5 Формы аттестации	12
1.5.1 Промежуточная аттестация	12
1.5.2 Государственная итоговая аттестация	13
2. Учебный план и календарный учебный график программы аспирантуры	14
3. Рабочие программы дисциплин	14
4. Программы практик	15
5. Оценочные средства, методические материалы и иные компоненты, включенные в состав программы	16
5.1 Оценочные средства и методические материалы	16
5.2 Научные исследования	17
5.3 Нормативные документы	17
ПРИЛОЖЕНИЯ:	20
1. Матрица компетенций	
2. Этапы формирования компетенций и критерии их оценивания	
3. Материально-техническое обеспечение	
4. Кадровое обеспечение	
5. Аннотация государственной итоговой аттестации	
6. Учебный план	
7. Календарный учебный график	
8. Аннотации рабочих программ дисциплин	
9. Аннотации программ практик	
10. Аннотации программ научных исследований	

## **1.Общая характеристика программы аспирантуры по направлению подготовки**

Основная образовательная профессиональная программа высшего образования - программа подготовки кадров высшей квалификации (далее – ОПОП ВО аспирантуры), реализуемая федеральным государственным образовательным учреждением высшего образования «Казанский государственный аграрный университет» по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство и направленности (профилю) подготовки Агрохимия представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы аспирантуры, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств, методических материалов.

Целью образовательной программы аспирантуры является подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, направленная на формирование способностей к научно-исследовательской деятельности в области агрохимии сельского хозяйства, преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования, а также формирование соответствующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачи:

- формирование системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам агрономической химии;
- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- совершенствование философской подготовки, знаний иностранного языка в научной и профессиональной деятельности.

Обучение по программе аспирантуры по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленности (профилю) подготовки Агрохимия в ФГБОУ ВО Казанский ГАУ осуществляется в очной и заочной формах обучения.

### **1.1 Объем программы аспирантуры**

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении. Зачетная единица

для ОП аспирантуры эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

Срок освоения ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство и направленности (профилю) подготовки Агрохимия:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года; объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

- в заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения. Объем программы аспирантуры в заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, определяется Казанским ГАУ;

- при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается Университетом самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья Университет вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

В случае досрочного освоения ОПОП ВО и успешной защиты диссертации аспиранту присуждается искомая степень независимо от срока обучения в аспирантуре.

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

## **1.2 Содержание программы аспирантуры**

В соответствии со ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство и направленности (профилю) подготовки Агрохимия содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО аспирантуры регламентируются учебным планом подготовки аспиранта; календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин, программами практик и научно-исследовательской работы, государственной итоговой аттестации; материалами, обеспечивающими качество подготовки обучающихся; а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию ОПОП ВО аспирантуры.

Структура программы аспирантуры приведена в таблице 1.

Таблица 1 Структура программы аспирантуры по направлению подготовки  
35.06.01 Сельское хозяйство (профиль Агрохимия)

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
<b>Б1 Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>	<b>30</b>
<b>Б1.Б Базовая часть</b>	9
Б1.Б.01 История и философия науки	5
Б1.Б.02 Иностранный язык	4
<b>Б1.В Вариативная часть</b>	
<b>Б1.В. Обязательные дисциплины</b>	
Б1.В.01 Инновационные методы агрохимических исследований	3
Б1.В.02 Мониторинг и оптимизация минерального питания растений	8
Б1.В.03 Агрохимия	4
<b>Б1.В.ДВ. Дисциплины по выбору</b>	
Б1.В.ДВ.01.01 Педагогика высшей школы и основы преподавания сельскохозяйственных дисциплин	4
Б1.В.ДВ.01.02 Основы педагогики и психологии высшей школы	
Б1.В.ДВ.02.01 Математическое моделирование в сельском хозяйстве	2
Б1.В.ДВ.02.02 Методы обработки данных в сельском хозяйстве	
<b>Б2. Блок 2 «Практики»</b>	<b>6</b>
<b>Б2.В Вариативная часть</b>	
Б2.В.01 (П) Педагогическая практика	3
Б2.В.02 (П) Научно-исследовательская практика	3
<b>Б3. Блок 3 «Научные исследования»</b>	<b>195</b>
<b>Б3.В Вариативная часть</b>	
Б3.В.01 (Н) Научно-исследовательская деятельность	183
Б3.В.02 (П) Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	12
<b>Б4 Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»</b>	<b>9</b>
<b>Б4.Г Базовая часть</b>	
Б4.Б.01 (Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
Б4.Б.02 (Д) Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6
<b>ФТД «Факультативы»</b>	
ФТД.В.01 Воспроизводство плодородия техногенно засоленных почв	2
ФТД.В.02 Воспроизводство плодородия нефтезагрязненных почв	2
<b>Объем программы аспирантуры (без факультатива)</b>	<b>240</b>

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными;

Блок 2 «Практики», входят практики по получению профессиональных

умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика). Педагогическая практика является обязательной;

Блок 3 «Научные исследования», входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

После выбора обучающимся направленности программы и темы научно-квалификационной работы (диссертации) набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся;

Блок 4 «Государственная итоговая аттестация», входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации

Базовая часть программы аспирантуры является обязательной и обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательным стандартом, и включает в себя дисциплины (модули) – «Иностранный язык», «История и философия науки» и Государственную итоговую аттестацию.

Вариативная часть программы аспирантуры направлена на расширение и (или) углубление компетенций, установленных ФГОС ВО, а также на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, установленных ФГБОУ ВО Казанский ГАУ. Избранные обучающимися элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

### **1.3 Планируемые результаты освоения программы аспирантуры**

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы

- универсальные компетенции (УК), не зависящие от конкретного направления подготовки;

- общепрофессиональные компетенции (ОПК), определяемые направлением подготовки;

- профессиональные компетенции (ПК), направленностью (профилем) Агротехнология программы аспирантуры в рамках направления 35.06.01 Сельское хозяйство.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство и направленности (профилю) подготовки Агротехнология, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и

практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

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

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

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

способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

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

общефессиональными компетенциями:

владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1);

владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3);

готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-4);

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5).

Профессиональными компетенциями:

ПК-1 способностью проводить исследования, разработать

теоретические основы и практические приемы оптимизации минерального питания сельскохозяйственных культур и воспроизводства плодородия почв;

ПК-2 владением инновационными методами агрохимических исследований и экспертной оценки технологий применения удобрений и воспроизводства плодородия почв в условиях усиления антропогенной нагрузки на агроландшафты;

ПК-3 готовностью к проектированию и реализации экологически безопасных и экономически эффективных систем применения удобрений и воспроизводства плодородия почв на базе информационных технологий

Формирование компетенций при изучении дисциплин ОПОП ВО по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность программы (профиль) Агрохимия представлено в матрице компетенций (Приложение 1).

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и критерии их оценивания, представлены в Приложении 2.

#### **1.4 Организационно-педагогические условия программы аспирантуры**

ФГБОУ ВО Казанский ГАУ, реализующий ОПОП ВО аспирантуры по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (профиль Агрохимия) располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Казанский ГАУ имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование для обеспечения дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы и практик. Перечень материально-технического обеспечения, используемого для реализации ОПОП ВО аспирантуры, указан в рабочих программах дисциплин, практик и на сайте ФГБОУ ВО Казанский ГАУ.



Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Материально-техническая обеспеченность при изучении дисциплин ОПОП ВО по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность программы (профиль) Агрохимия представлено в Приложении 3.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Казанский ГАУ обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", и отвечает техническим требованиям, как на территории организации, так и вне ее.

ОПОП ВО аспирантуры по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (профиль Агрохимия) обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, содержание каждой из учебных дисциплин представлено в сети Интернет на официальном сайте ФГОУ ВПО Казанский ГАУ.

ФГБОУ ВО Казанский ГАУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

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

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников ФГБОУ ВО Казанский ГАУ соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 100 процентов от общего количества научно-педагогических работников ФГБОУ ВО Казанский ГАУ.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет 100 процентов.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников ФГБОУ ВО Казанский ГАУ в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет: не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus; не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий.

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее, чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

Научные руководители, назначенные аспирантам, имеют ученую степень, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность (участвуют в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, имеют публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Кадровое обеспечение при изучении дисциплин ОПОП ВО по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность программы (профиль) Агрехимия представлено в Приложении 4.

## **1.5 Формы аттестации**

Проведение контроля качества освоения программы аспирантуры осуществляется посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой государственной (итоговой) аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик с целью повышения эффективности учебного процесса, управления процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышения мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения каждой дисциплины и прохождения всех видов практик, предусмотренных образовательной программой.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т. д.)
- тестовая (бланочное или компьютерное тестирование). Текущему контролю подлежит посещаемость студентами аудиторных занятий.

### **1.5.1 Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация аспирантов представляет собой оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям), прохождения практик, выполнения научно-исследовательской работы.

Целью проведения промежуточной аттестации является контроль знаний, навыков и умений, полученных аспирантами в процессе обучения, и их соответствия требованиям учебных планов и рабочих программ дисциплин вуза для:

- решения вопроса о назначении аспирантам стипендии, продолжении обучения аспиранта в вузе, его отчисления ввиду неуспеваемости или предоставления аспиранту возможности повторно пройти аттестацию, а также других вопросов, при решении которых принимается во внимание успеваемость;
- оценки качества организации и осуществления образовательной деятельности и выработки необходимых корректирующих мероприятий.

## 1.5.2 Государственная итоговая аттестация

Итоговая аттестация аспирантов является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП аспирантуры в полном объеме. В Блок 4 "Государственная итоговая аттестация" входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации, пунктом 15 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (с изменениями и дополнениями). Научно-квалификационная работа (диссертация) должна содержать либо решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний либо новые научно обоснованные технические, технологические, экономические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны. Научно-квалификационная работа (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 исследования в науку. В научно-квалификационной работе (диссертации), имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором исследования научных результатов, а в научно-квалификационной работе (диссертации), имеющей теоретический характер, рекомендации по использованию научных выводов. Предложенные автором научно-квалификационной работы (диссертации) решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Основные научные результаты научно-квалификационной работы (диссертации) должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях, в том числе международных изданиях. Перечень рецензируемых изданий размещается на официальном сайте ВАК РФ в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты научно-квалификационной работы, в рецензируемых изданиях должно быть не менее двух. К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты научно-квалификационной работы, приравниваются патенты на изобретение или полезную модель, свидетельства на программы для электронных вычислительных машин, зарегистрированные в установленном порядке.

В научно-квалификационной работе (диссертации) аспирант обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или

отдельных результатов. При использовании результатов научных работ, выполненных лично и (или) в соавторстве, обучающийся (аспирант) обязан это отметить в научно-квалификационной работе (диссертации).

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 (ред. от 01.10.2018) (с изменениями и дополнениями).

Государственный экзамен носит комплексный характер и предназначен для итоговой оценки готовности аспирантов к научно-педагогической деятельности.

Программа государственной итоговой аттестации входит в состав документов ОПОП ВО аспирантуры. Аннотация государственной итоговой аттестации представлена в приложении 5.

## **2. Учебный план и календарный учебный график программы аспирантуры**

Учебный план отображает логическую последовательность освоения циклов и разделов ОПОП ВО, обеспечивающих формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО.

В учебном плане указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах. Учебный план утверждается Ученым советом ФГБОУ ВО Казанский ГАУ и подписывается ректором (Приложение 6).

Последовательность реализации образовательной программы аспирантуры по годам и семестрам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приводится в календарном учебном графике, который является составной частью утвержденного учебного плана (Приложение 7).

## **3. Рабочие программы дисциплин**

Рабочие программы разрабатываются для каждой дисциплины учебного плана ОПОП ВО по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность программы (профиль) Агрехимия.

Рабочая программа дисциплины включает в себя:

-наименование дисциплины;

-перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

-указание места дисциплины в структуре образовательной программы;

-объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;

-содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;

-перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;

-фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;

-перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;

-перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины;

-методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;

-перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

-описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Аннотации рабочих программ дисциплин представлены в Приложении 8. Рабочие программы учебных дисциплин входят в состав документов ОПОП ВО.

#### **4. Программы практик**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (профиль Агрехимия) раздел основной профессиональной образовательной программы аспирантуры Б.2 «Практики» является обязательным и включает практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика).

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые аспирантом в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций аспирантов. Педагогическая практика является обязательной.

Способ проведения практик: стационарная. Практика может проводиться в структурных подразделениях организации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Программы практик (педагогической и научно-производственной) содержат формулировки целей и задач практики, вытекающих из целей ОПОП ВО аспирантуры по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (профиль Агрохимия), направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки аспирантов, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности

Рабочие программы практик входят в состав документов ОПОП ВО аспирантуры. Аннотации рабочих программ практик представлены в Приложении 9.

## **5 Оценочные средства, методические материалы и иные компоненты, включенные в состав программы**

### **5.1 Оценочные средства и методические материалы**

Оценочные средства и методические материалы в виде фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины 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 или практике Казанский ГАУ определяет показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся входят в состав документов ОПОП ВО в виде приложений к рабочим программам дисциплин и программам практик.

Фонды оценочных средств для аттестации научно-исследовательской деятельности обучающихся входят в состав документов ОПОП ВО в виде приложений к рабочим программам дисциплин и программам практик.

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации входит в состав документов ОПОП ВО в виде приложения к программе итоговой (государственной итоговой) аттестации.

## **5.2 Научные исследования**

В научные исследования, согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2014 № 1017, входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Рабочие программы научных исследований входят в состав документов ОПОП ВО аспирантуры. Аннотации программ научных исследований представлены в Приложении 10.

## **5.3 Нормативные документы**

Настоящая образовательная программа аспирантуры по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство и направленности (профилю) подготовки Агрохимия, реализуемая в Казанском ГАУ, разработана на основе следующих нормативных документов:

Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ;

«Порядок приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 марта 2014 г. № 233 (с изменениями и дополнениями);

«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1259;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2014 № 1017 (с изменениями и дополнениями);



Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (с изменениями и дополнениями);

Паспорт научной специальности – Агрохимия разработанный экспертным советом Высшей аттестационной комиссии Министерства в связи с утверждением приказом Минобрнауки России от 23 октября 2017 г. N1027 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени (с изменениями и дополнениями);

Приказ Минобрнауки РФ от 17.10.2016 г. N1288 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре»;

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

Устав ФГБОУ ВО Казанский ГАУ,

Локальные акты ФГБОУ ВО Казанский ГАУ.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

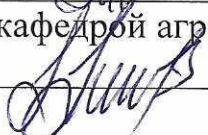
Направление подготовки: 35.06.01 Сельское хозяйство  
Направленность (профиль): агрохимия

Составители:

Профессор кафедры агрохимии и почвоведения, д.с.-х.н.

 \_\_\_\_\_ Гилязов М.Ю.;

Зав. кафедрой агрохимии и почвоведения доцент, д.с.-х.н.

 \_\_\_\_\_ Миникаев Р.В.

Основная профессиональная образовательная программа одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета «06» мая 2019 г. протокол № 8

Председатель  
методической комиссии  д.с.-х.н профессор Шайдуллин Р.Р.

Обсуждено и принято ученым советом агрономического факультета  
«8» мая 2019 года, протокол № 11

Декан  д.с.-х.н профессор Сержанов И.М.

**СОГЛАСОВАНО:**

Представители от работодателей

Главный научный сотрудник Татарского НИИ агрохимии и  
почвоведения Федерального исследовательского центра  
«Казанский научный центр РАН»,  
доктор с.-х. наук, профессор  
 \_\_\_\_\_ Алиев Ш.А.

М.П.

