



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

Агрономический факультет  
Кафедра растениеводства и плодовоовощеводства

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании Ученого совета  
ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ»

21.05.2020 г. протокол № 52

Ректор, доцент  
А.Р. Валиев

2020 г



Номер внутривузовской регистрации

35.04.04. \_ ОПОП \_ РТВПК \_ 2020

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
высшего образования**

Направление подготовки  
**35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль)  
**«Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур»**

Уровень  
**Магистратуры**

Квалификация, присваиваемая выпускнику  
**Магистр**

Казань 2020

Дополнения и изменения в основную  
профессиональную образовательную программу внесены:

Решением Ученого совета  
ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ»  
\_\_\_. \_\_\_.20\_\_ г. протокол №\_\_  
Ректор, доцент  
\_\_\_\_\_ А.Р. Валиев  
“\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Решением Ученого совета  
ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ»  
\_\_\_. \_\_\_.20\_\_ г. протокол №\_\_  
Ректор, доцент  
\_\_\_\_\_ А.Р. Валиев  
“\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Решением Ученого совета  
ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ»  
\_\_\_. \_\_\_.20\_\_ г. протокол №\_\_  
Ректор, доцент  
\_\_\_\_\_ А.Р. Валиев  
“\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Решением Ученого совета  
ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ»  
\_\_\_. \_\_\_.20\_\_ г. протокол №\_\_  
Ректор, доцент  
\_\_\_\_\_ А.Р. Валиев  
“\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Решением Ученого совета  
ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ»  
\_\_\_. \_\_\_.20\_\_ г. протокол №\_\_  
Ректор, доцент  
\_\_\_\_\_ А.Р. Валиев  
“\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Решением Ученого совета  
ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ»  
\_\_\_. \_\_\_.20\_\_ г. протокол №\_\_  
Ректор, доцент  
\_\_\_\_\_ А.Р. Валиев  
“\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Решением Ученого совета  
ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ»  
\_\_\_. \_\_\_.20\_\_ г. протокол №\_\_  
Ректор, доцент  
\_\_\_\_\_ А.Р. Валиев  
“\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Решением Ученого совета  
ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ»  
\_\_\_. \_\_\_.20\_\_ г. протокол №\_\_  
Ректор, доцент  
\_\_\_\_\_ А.Р. Валиев  
“\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Основная (общая) характеристика программы                                                                                              | 4  |
| 1.1 Общее описание профессиональной деятельности                                                                                         | 4  |
| 1.2 Направленность (профиль) образовательной программы                                                                                   | 4  |
| 1.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников                                                                    | 4  |
| 1.4 Квалификация, присваиваемая выпускникам                                                                                              | 6  |
| 1.5 Объем образовательной программы                                                                                                      | 6  |
| 1.6 Срок получения образования                                                                                                           | 6  |
| 2 Планируемые результаты освоения образовательной программы                                                                              | 6  |
| 2.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами и практиками обязательной части | 6  |
| 2.2 Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения                                                    | 9  |
| 2.3 Определяемые самостоятельно профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения                                      | 10 |
| 3 Структура и содержание образовательной программы                                                                                       | 12 |
| 3.1 Структура образовательной программы                                                                                                  | 12 |
| 3.2 Учебный план и календарный учебный график                                                                                            | 13 |
| 3.3 Интегрированная оценка уровня сформированности компетенций, установленных программой магистратуры                                    | 14 |
| 4 Организационно-педагогические условия и формы аттестации                                                                               | 14 |
| 4.1 Общесистемные требования к реализации образовательной программы                                                                      | 14 |
| 4.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы                                                  | 15 |
| 4.3 Кадровые условия реализации образовательной программы                                                                                | 15 |
| 4.4 Финансовые условия реализации образовательной программы                                                                              | 16 |
| 4.5 Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе                         | 16 |
| 4.6 Формы аттестации                                                                                                                     | 17 |
| 5 Рабочие программы дисциплин, программы практик                                                                                         | 18 |
| 5.1 Рабочие программы дисциплин                                                                                                          | 18 |
| 5.2 Программы практик                                                                                                                    | 19 |
| 6 Оценочные средства и методические материалы                                                                                            | 19 |
| 7 Иные компоненты образовательной программы                                                                                              | 20 |
| 7.1 Нормативные документы для разработки ОПОП                                                                                            | 20 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ:                                                                                                                              |    |
| 1. Учебный план                                                                                                                          | 22 |
| 2. Календарный учебный график                                                                                                            | 24 |
| 3. Матрица компетенций                                                                                                                   | 25 |
| 4. Интегрированная оценка уровня сформированности компетенций                                                                            | 31 |
| 5. Кадровое обеспечение образовательного процесса                                                                                        | 72 |
| 6. Аннотации рабочих программ дисциплин                                                                                                  | 77 |
| 7. Аннотации программ практик                                                                                                            | 90 |

# 1. ОСНОВНАЯ (ОБЩАЯ) ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1 Общее описание профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, в сфере научных исследований);

13 Сельское хозяйство (в сфере разработок, направленных на решение комплексных задач по организации производства, хранения и первичной переработке продукции растениеводства).

В рамках освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) магистратуры выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов (типа):

- научно-исследовательский
- производственно-технологический

## 1.2 Направленность (профиль) образовательной программы

Направленность (профиль) образовательной программы: «Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур»

## 1.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников в зависимости от их типов представлен в таблице 1.1.

Таблица 1.1

| Область профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                               | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                     | Объекты профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01 Образование и наука (в сфере профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, в сфере научных исследований для разработки экологически безопасных технологий производ- | Научно-исследовательский                 | Разработка программ и рабочих планов научных исследований; сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта; разработка методик проведения экспериментов, освоение новых методов исследования; | Методика опытного дела в земледелии (агрономии). Техника закладки и проведения полевых опытов. Виды и методика проведенных учетов и наблюдений в опыте. Современные технологии обработки и представления экспериментальных данных. Методы расчета агрономической, энергетической, экономической |

|                                                                                                                                                                               |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв, агроэкологических моделей, в сфере научных исследований в рамках почвенно-экологического нормирования)      |                                 | организация, проведение и анализ результатов экспериментов; создание оптимизационных моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, систем защиты растений, сортов; подготовка научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.                                                                                                                                                                                                           | эффективности внедрения инновации. Требования охраны труда в сельском хозяйстве.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 13 Сельское хозяйство (в сфере разработок, направленных на решение комплексных задач по организации производства, хранения и первичной переработке продукции растениеводства) | Производственно-технологический | Программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий; разработка и реализация проектов экологически безопасных приемов и технологий производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности; проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение; проведение консультаций по инновационным технологиям в агрономии. | Виды систем земледелия, их преимущества и недостатки; Состояние, тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию; Методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур; Виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание; Методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм; Требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами. |

#### 1.4 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Квалификация, присваиваемая выпускникам: магистр, согласно Приказа Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. N 1061 "Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования" (с изменениями и дополнениями).

### **1.5 Объем образовательной программы**

Объем образовательной программы составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

Объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

### **1.6 Срок получения образования**

Срок получения образования по программе магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года;

в заочной форме обучения увеличивается не менее чем на 3 месяцев и не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

## **2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **2.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами и практиками обязательной части**

Универсальные компетенции (УК) выпускников и индикаторы их достижения представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

| Категория универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции            | Код и наименование индикатора универсальной компетенции                                                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Системное и критическое мышление    | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблем- | УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информа- |

|                                  |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | ных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                                                                         | ции. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.<br>УК-1.3. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.                                                                                                                                                                                                    |
| Разработка и реализация проектов | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                              | УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.<br>УК-2.4. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.<br>УК-2.6. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение). |
| Командная работа и лидерство     | УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                       | УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.<br>УК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Коммуникация                     | УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).<br>УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.<br>УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях                                                                                                                       |
| Межкультурное взаимодействие     | УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе                                                                                           | УК-5.1. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опира-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                 |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 | межкультурного взаимодействия                                                                                                     | ясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.<br>УК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.                       |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.<br>УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. |

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) выпускников и индикаторы их достижения представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции                                                                                                | Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства | ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.<br>ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.<br>ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи. |
| ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик                                                                 | ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.                                                                                                                                                                                    |
| ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности                      | ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.<br>ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение.                                                                                                                              |
| ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы                                             | ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Владеет методами научных исследований в агрономии и понимает важность составления схемы опытов.<br>ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Имеет навыки проведения лабораторных, вегетационных и полевых экспериментов.<br>ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> Анализирует результаты исследований, логично и аргументировано формирует выводы.                                             |
| ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности                                            | ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Имеет навыки экономического анализа технологий, которые используются в агрономии.                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                               |                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства | ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> Формирует в рамках поставленной цели конкретные задачи перед исполнителями, контролирует выполнение и оценивает качество работ. |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2.3 Определяемые самостоятельно профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Определяемые самостоятельно профессиональные компетенции (ПКС) выпускников и индикаторы их достижения представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

| Задача профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                    | Код и наименование индикатора профессиональной компетенции                                                                               | Основание выбора профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                    |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Разработка планов, программ и методик проведения научных исследований; организация и проведение экспериментов с сельскохозяйственными культурами по отзывчивости на различные технологические приемы и обеспечению экологически безопасной продукции; Обобщение и анализ результатов исследований, их статистическая обработка; подготовка научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований | ПКС-1. Способностью ставить задачи, выбирать методы научных исследований                                           | ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> Ставить задачи, выбирает методы научных исследований                                                               | Профессиональный стандарт "Агроном", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 ноября 2014 г. N 875н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 декабря 2014 г., регистрационный N 35088), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);<br><b>ОТФ. Управление производством растениеводческой продукции</b><br>Проведение научно-исследовательских работ в области агрономии в условиях производства;<br>Организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства;<br>Обработка результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики;<br>Подготовка заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных; |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПКС-2. Владением физическими, химическими и биологическими методами оценки качества сельскохозяйственной продукции | ИД-1 <sub>ПКС-2</sub> Владеет физическими, химическими и биологическими методами оценки качества сельскохозяйственной продукции          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПКС-3. Готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений           | ИД-1 <sub>ПКС-3</sub> Профессионально представляет результаты исследования в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Разработка и реализация проектов экологически                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПКС-4. Способность использовать инновационные                                                                      | ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> . Разрабатывает рекомендации по использо-                                                                          | Профессиональный стандарт "Агроном", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 ноября                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| безопасных приемов и технологий производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности; | процессы в агропромышленном комплексе.                                                                                                                | зованию инновационных разработок в агропромышленном комплексе                                                                     | 2014 г. N 875н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 декабря 2014 г., регистрационный N 35088), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);<br>Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства:<br>Определение потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции;<br>Координация производственной деятельности структурных подразделений (бригад, ферм, отрядов, участков) и специалистов в рамках возглавляемого направления деятельности или крупного подразделения;<br>Осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда, природоохранных требований;<br>Виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов). |
|                                                                                                                                                          | ПКС-5. Способность разрабатывать проекты технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов | ИД-1пкс-5. Разрабатывает проекты технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                          | ПКС-6. Готовность использовать экологически безопасные и экономически рентабельные технологии производства сельскохозяйственной продукции             | ИД-1пкс-6. Владеет приемами экологически безопасного использования приемов технологий производства сельскохозяйственной продукции |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### 3.1 Структура образовательной программы

Структура программы магистратуры включает следующие блоки:

Блок 1 "Дисциплины";

Блок 2 "Практика";

Блок 3 "Государственная итоговая аттестация".

Содержание и объем образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (Направленность (профиль): «Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур») представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

| Структура программы         | Объем программы и её блоков, з.е. |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| <b>Блок 1 «Дисциплины»</b>  | <b>63</b>                         |
| Обязательная часть          | <b>39</b>                         |
| 1 Иностранный язык          | 3                                 |
| 2 Информационные технологии | 2                                 |

|                                                                                       |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3 Математическое моделирование и проектирование в растениеводстве                     | 3          |
| 4 История и методология научной агрономии                                             | 3          |
| 5 Инновационные технологии в агрономии                                                | 4          |
| 6 Инструментальные методы исследований                                                | 3          |
| 7 Биометрия                                                                           | 3          |
| 8 Агробιοлогические особенности возделывания полевых культур                          | 6          |
| 9 Адаптивные системы защиты растений                                                  | 6          |
| 10 Адаптивная селекция растений                                                       | 6          |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений                              |            |
| 11 Воспроизводство плодородия почв и особенности питания и удобрения зерновых культур | 5          |
| 12 Геоинформационные системы                                                          | 5          |
| Дисциплины по выбору                                                                  | <b>14</b>  |
| ДВ.1.1 Биохимия белка и метаболизм зерновых культур                                   | 4          |
| ДВ.1.2 Методы оценки качества растениеводческой продукции                             | 4          |
| ДВ.2.1 Экосистемы кормовых угодий                                                     | 5          |
| ДВ.2.2 Ландшафтное землеустройство                                                    | 5          |
| ДВ.3.1 Ресурсосберегающие системы земледелия                                          | 5          |
| ДВ.3.2 Биотехнологические методы в селекции и семеноводстве                           | 5          |
| <b>Блок 2 «Практика»</b>                                                              | <b>51</b>  |
| Технологическая практика                                                              | 15         |
| Научно-исследовательская работа                                                       | 36         |
| <b>Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»</b>                                   | <b>6</b>   |
| Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                 | 6          |
| <b>Факультативы</b>                                                                   |            |
| 1 Теоретические основы растениеводства                                                | 2          |
| 2 Программирование урожаев полевых культур                                            | 2          |
| <b>Объем программы подготовки (без факультативов)</b>                                 | <b>120</b> |

### 3.2 Учебный план и календарный учебный график

Содержание учебного плана определяется в соответствии с планируемыми результатами обучения (формируемыми компетенциями) и с учетом соответствующей ПООП (при наличии), включённой в реестр примерных образовательных программ.

В учебном плане закрепляется перечень учебных дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения.

В учебном плане выделяется объем контактной работы обучающихся с преподавателем и объем самостоятельной работы. Для каждой дисциплины и практики указывается форма промежуточной аттестации.

Учебный план обеспечивает последовательность изучения дисциплин, основанную на их преемственности и взаимосвязи; рациональное распределение дисциплин и видов учебной работы по годам обучения с позиций равномерности учебной работы обучающихся; эффективное использование кадрового и материально-технического потенциала университета.

Учебный план по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (Направленность (профиль): «Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур» представлен в приложении 1.

В соответствии с учебным планом сформирован календарный учебный график, представленный в приложении 2. В календарном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности, периоды каникул и нерабочие праздничные дни.

### **3.3 Интегрированная оценка уровня сформированности компетенций, установленных программой магистратуры**

Формирование компетенций при изучении дисциплин образовательной программы по направлению 35.04.04 Агрономия (Направленность (профиль): «Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур» представлено в матрице компетенций (Приложение 3).

Результаты обучения по дисциплинам и практикам предусмотренных данной образовательной программой и их соотношение с установленными индикаторами достижения компетенций представлены в виде интегрированной оценки уровня сформированности компетенций в приложении 4.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных в настоящей ОПОП.

## **4 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

### **4.1 Общесистемные требования к реализации образовательной программы**

ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет» (далее – университет) располагает на праве собственности (или ином законном основании) материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) достаточным для реализации программы магистратуры в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин, практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

#### **4.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы**

Помещения университета представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в ЭИОС университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин и обновляется при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и обновляется при необходимости.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

#### **4.3 Кадровые условия реализации образовательной программы**

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники и имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет.

Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Кадровое обеспечение образовательного процесса по настоящей ОПОП представлено в приложении 5.

#### **4.4 Финансовые условия реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

#### **4.5 Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы магистратуры университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин, и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

#### **4.6 Формы аттестации**

При реализации образовательной программы предусмотрены следующие формы аттестации:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая (итоговая) аттестация

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин и прохождения практик, промежуточная аттестация - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам и прохождения практик (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Формы промежуточной аттестации, ее периодичность и порядок ее проведения, а также порядок и сроки ликвидации академической задолженности устанавливаются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Порядок проведения промежуточной аттестации включает в себя систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по одной или нескольким дисциплинам, практике образовательной программы или непрохождение промежуточной аттестации при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Обучающиеся обязаны ликвидировать академическую задолженность.

Университет устанавливает для обучающихся, имеющих академическую задолженность, сроки повторной промежуточной аттестации по каждой дисциплине (модулю), практике. Если обучающийся не ликвидировал академическую задолженность при прохождении повторной промежуточной аттестации в пер-

вый раз (далее - первая повторная промежуточная аттестация), ему предоставляется возможность пройти повторную промежуточную аттестацию во второй раз (далее - вторая повторная промежуточная аттестация) с проведением указанной аттестации комиссией, созданной организацией.

Повторная промежуточная аттестация проводится не позднее истечения периода времени, составляющего один год после образования академической задолженности. В указанный период не включаются время болезни обучающегося, нахождение его в академическом отпуске или отпуске по беременности и родам.

Университет может проводить первую повторную промежуточную аттестацию и (или) вторую повторную промежуточную аттестацию в период каникул. В этом случае университет устанавливает несколько сроков для проведения соответствующей повторной промежуточной аттестации как в период каникул, так и в период реализации дисциплин.

Повторная промежуточная аттестация не проводится в период проведения практики, а также в период проведения промежуточной аттестации, за исключением периода проведения промежуточной аттестации при реализации образовательной программы в заочной форме обучения.

Время проведения повторной промежуточной аттестации не совпадает со временем проведения учебных занятий в форме контактной работы.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Лицам, успешно прошедшим итоговую (государственную итоговую) аттестацию, выдаются в установленном порядке документы об образовании и о квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговую (государственную итоговую) аттестацию или получившим на итоговой (государственной итоговой) аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть образовательной программы и (или) отчисленным из университета, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

Обучающимся по образовательным программам после прохождения итоговой (государственной итоговой) аттестации предоставляются по их заявлению каникулы в пределах срока освоения соответствующей образовательной программы, по окончании которых производится отчисление обучающихся в связи с получением образования

## **5 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН, ПРОГРАММЫ ПРАКТИК**

### **5.1 Рабочие программы дисциплин**

Рабочие программы разрабатываются для каждой дисциплины учебного плана ОПОП по направлению 35.04.04 Агрономия.

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", 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 6. Рабочие программы дисциплин входят в состав документов ОПОП.

### **5.1 Программы практик**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия в Блок 2 программы магистратуры «Практика» входит производственная практика. Типы производственной практики: технологическая практика; научно-исследовательская работа.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Программы практик входят в состав документов ОПОП. Аннотации программ практик представлены в Приложении 7.

## **6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Оценочные средства и методические материалы представлены в фондах оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся и для итоговой (государственной итоговой) аттестации.

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, включают 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 университет определяет показатели и критерии оценивания сформированности компетенций и их соотношение с индикаторами достижения компетенций.

Оценочные и методические материалы в виде фондов оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся входят в состав документов ОПОП в виде приложений к рабочим программам дисциплин и программам практик.

Оценочные и методические материалы в виде фонда оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации входят в состав документов ОПОП ВО в виде приложения к программе итоговой (государственной итоговой) аттестации.

## **7 ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **7.1 Нормативные документы для разработки ОПОП**

Настоящая основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (Направленность (профиль): «Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур», реализуемая в ФГБОУ ВО Казанский ГАУ, разработана на основе следующих нормативных документов:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями);

Приказ Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 г. № 708 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия";

Приказ Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. № 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (с изменениями и дополнениями);

Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. № 1061 "Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования" (с изменениями и дополнениями);

Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата,

программам специалитета и программам магистратуры" (с изменениями и дополнениями);

Приказ Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" " (с изменениями и дополнениями);

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

Устав ФГБОУ ВО Казанский ГАУ;

Локальные акты ФГБОУ ВО Казанский ГАУ.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль): «Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур»

Составители:

Должность Ст. Вм. н.з. д.с.х.н., профессор Амиров М.Ф.

Основная профессиональная образовательная программа одобрена на заседании методической комиссии Агрономического факультета

от 12.05.2020 протокол № 9

Председатель

методической комиссии Шайдуллин Р.Р. д.с.х.н., профессор Шайдуллин Р.Р.

Обсуждено и принято Ученым советом факультета

«13» мая 20 20 года, протокол № 9

Декан агрофака Сержанов И.М. д.с.-х.н., проф. Сержанов И.М.

**СОГЛАСОВАНО:**

Представитель от работодателей

Начальник филиала ФГБУ «Госсорткомиссия» по РТ,

кандидат с.-х.наук

Новичков В.Л.

