ФЕДЕРАЛЬНОЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО УГСН
«СЕЛЬСКОЕ, ЛЕСНОЕ И РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО»

Примерная основная образовательная программа

Направление подготовки (специальность)
35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение»

Уровень высшего образования
Магистратура

Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером _____

_____ год

Содержание

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ....4
1.1. Назначение примерной основной образовательной программы....4
1.2. Нормативные документы....4
1.3. Перечень сокращений....5
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ....7
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников....7
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС....8
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников....8
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение»....12
3.1. Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки (специальности)....12
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ....12
3.3. Объем программы....12
3.4. Формы обучения....12
3.5. Срок получения образования....13
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ....14
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части....14
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения....14

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....18
4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....21
4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....21
Раздел 5. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП.....32
5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы.....32
5.2. Рекомендуемые типы практики.....32
5.3. Примерный учебный план и примерный календарный учебный график.....34
5.4. Примерные рабочие программы дисциплин (модулей) и практик.....39
5.5. Рекомендации по разработке фондов оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам.45
5.6. Рекомендации по разработке программы государственной итоговой аттестации.....60
Раздел 6. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП.....62
Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ПООП.....69
Приложение 1.....70
Приложение 2.....71

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение примерной основной образовательной программы

Примерная основная образовательная программа предназначена для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам высшего образования (за исключением образовательных программ высшего образования, реализуемых на основе образовательных стандартов, утвержденных образовательными организациями высшего образования самостоятельно), реализующих образовательные программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки магистратуры 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение.

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение» и уровню высшего образования Магистратура, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 700 (далее – ФГОС ВО);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам

бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;
- • Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников сельского хозяйства», утвержденный приказом Минздравсоцразвития России от 15.02.2012 №126;
- •Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).
- •Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38993).

1.3. Перечень сокращений

- ЕКС – единый квалификационный справочник
- з.е. – зачетная единица
- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
- ОТФ - обобщенная трудовая функция
- ОПК – общепрофессиональные компетенции

- Организация - организация, осуществляющая образовательную деятельность по программе магистратуры по направлению подготовки (специальности) 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение
- ПК – профессиональные компетенции
- ПООП – примерная основная образовательная программа
- ПС – профессиональный стандарт
- УГСН – укрупненная группа направлений и специальностей
- УК – универсальные компетенции
- ФЗ – Федеральный закон
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
- ФУМО – федеральное учебно-методическое объединение

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука
- 13 Сельское хозяйство

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический
- научно-исследовательский
- организационно-управленческий
- педагогический

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- Агроландшафты и агроэкосистемы; почвы, режимы и процессы их функционирования; сельскохозяйственные угодья и культуры; удобрения, средства защиты растений и мелиоранты; технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; сохранение и воспроизводство плодородия почв; агроэкологические модели.
- Обучающиеся, программы профессионального обучения, научно-методические и учебно-методические материалы.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен в Приложении 1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ высшее образование - программы магистратуры по направлению подготовки (специальности) 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, представлен в Приложении 2.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности(или области знания)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Разработка планов, программ и методик проведения научных исследований. Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта. Организация и проведение экспериментов по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической	Агроландшафты и агроэкосистемы; почвы, режимы и процессы их функционирования; сельскохозяйственные угодья и культуры; удобрения, средства защиты растений и мелиоранты; технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; сохранение и воспроизводство плодородия почв; агроэкологические модели.

		безопасности агроландшафтов. Разработка теоретических моделей, позволяющих прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность и качество сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроландшафтов. Разработка и совершенствование мер по защите почв от эрозии и других видов деградации. Обобщение и анализ результатов исследований, их статистическая обработка. Подготовка научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.	
	педагогический	Выполнение функций преподавателя в образовательных организациях. Повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в сфере рационального использования и сохранения агроландшафтов при производстве сельскохозяйственной продукции.	Обучающиеся, программы профессионального обучения, научно - методические и учебно - методические материалы.

13 Сельское хозяйство	производственно - технологический	Разработка и освоение экологически безопасных агротехнологий, позволяющих снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции. Разработка проектов оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов. Разработка агроэкологических и мелиоративных группировок земель. Проектирование наукоемких агротехнологий. Эколого-экономическая оценка адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Агроэкологическая оценка средств химизации земледелия. Разработка моделей продукционного процесса агроэкосистем различного уровня. Проведение агроэкологического мониторинга сельскохозяйственных угодий. Разработка методов снижения загрязнения почв и их реабилитации. Разработка и составление электронных карт, книг истории полей.	Агроландшафты и агроэкосистемы; почвы, режимы и процессы их функционирования; сельскохозяйственные угодья и культуры; удобрения, средства защиты растений и мелиоранты; технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; сохранение и воспроизводство плодородия почв; агроэкологические модели.
	организационно - управленческий	Анализ экономической эффективности применения средств	Агроландшафты и агроэкосистемы; почвы, режимы и

		химизации в земледелии. Оценка рисков при внедрении экологически безопасных агротехнологий производства сельскохозяйственной продукции. Адаптация современных систем управления качеством к конкретным условиям производства. Координация работы персонала при комплексном решении инновационных проблем - от идеи до реализации на производстве.	процессы их функционирования; сельскохозяйственные угодья и культуры; удобрения, средства защиты растений и мелиоранты; технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; сохранение и воспроизводство плодородия почв; агроэкологические модели.

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение»

3.1. Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки (специальности)

При разработке программы магистратуры Организация устанавливает направленность (профиль) программы магистратуры, которая конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на: область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников; тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников; при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

– Магистр

3.3. Объем программы

Объем программы 120 зачетных единиц (далее – з.е.).

3.4. Формы обучения

Очная, Очно-заочная, Заочная

3.5. Срок получения образования

при очной форме обучения 2 года

при очно-заочной форме обучения от 2 лет 3 месяцев до 2 лет 6 месяцев

при заочной форме обучения от 2 лет 3 месяцев до 2 лет 6 месяцев

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. ИД-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. УК-1.2. ИД-2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. УК-1.3. ИД-3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения. УК-1.4. ИД-4 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. ИД-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. УК-2.2. ИД-2 Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. УК-2.3. ИД-3 Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. УК-2.4. ИД-4 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами. УК-2.5. ИД-5 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на

		научно-практических семинарах и конференциях. УК-2.6. ИД-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. ИД-1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели. УК-3.2. ИД-2 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий. УК-3.3. ИД-3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. УК-3.4. ИД-4 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий. УК-3.5. ИД-5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует

		обсуждение разных идей и мнений.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. ИД-1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.) УК-4.2. ИД-2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. УК-4.3. ИД-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 межкультурного взаимодействия	УК-5.1. ИД-1 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей. УК-5.2. ИД-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	УК-6.1. ИД-1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в

	самооценки	соответствии с задачами саморазвития. УК-6.2. ИД-2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. УК-6.3. ИД-3 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.1. ИД-1 Знает основные методы анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии ОПК-1.2. ИД-2 Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов

		ОПК-1.3. ИД-3 Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии ОПК-1.4. ИД-3 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
	ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик	ОПК-2.1. ИД-1 Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида ОПК-2.2. ИД-2 Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения) ОПК-2.3. ИД-3 Передает профессиональные знания в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии, объясняет актуальные проблемы и тенденции развития агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
	ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. ИД-1 Анализирует методы и способы решения задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии ОПК-3.2. ИД-2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и

		практики в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
	ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1. ИД-1 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии ОПК-4.2. ИД-2 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии ОПК-4.3. ИД-3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
	ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. ИД-1 Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии ОПК-5.2. ИД-2 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии ОПК-5.3. ИД-4 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
	ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1. ИД-1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом

		ОПК-6.2. ИД-2 Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации ОПК-6.3. ИД-3 Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)

4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной	Основание (ПС, анализ опыта)

			компетенции	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Разработка и освоение экологически безопасных агротехнологий, позволяющих снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции. Разработка проектов оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов. Разработка агроэкологических и мелиоративных группировок земель. Проектирование наукоемких агротехнологий. Эколого-экономическая оценка адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Агроэкологическая оценка средств химизации земледелия. Разработка моделей продукционного процесса агроэкосистем различного уровня. Проведение агроэкологического мониторинга сельскохозяйственных угодий. Разработка методов снижения загрязнения почв и их реабилитации. Разработка и составление электронных	Агроландшафты и агроэкосистемы; почвы, режимы и процессы их функционирования; сельскохозяйственные угодья и культуры; удобрения, средства защиты растений и мелиоранты; технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; сохранение и воспроизводство плодородия почв; агроэкологические модели.	ПК-1. Способен разрабатывать и осваивать экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции	ПК-1.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	13.017 Агроном
		ПК-2. Способен разрабатывать проекты оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов	ПК-2.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
		ПК-3. Способен разрабатывать	ПК-3.1. Индикаторы достижения	

карт, книг истории полей.		агроэкологические и мелиоративные группировки земель	профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
		ПК-4. Способен проектировать наукоемкие агротехнологии	ПК-4.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
		ПК-5. Способен осуществить эколого-экономическую оценку адаптивно-ландшафтных систем земледелия	ПК-5.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального	

			стандарта	
		ПК-6. Способен осуществить агроэкологическую оценку средств химизации земледелия	ПК-6.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
		ПК-7. Способен разработать модели продукционного процесса агроэкосистем различного уровня	ПК-7.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
		ПК-8. Способен провести агроэкологический мониторинг сельскохозяйственных угодий	ПК-8.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация	

			устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
		ПК-9. Способен разрабатывать методы снижения загрязнения почв и их реабилитации	ПК-9.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
		ПК-10. Способен разрабатывать и составлять электронные карты, книги истории полей	ПК-10.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				

Разработка планов, программ и методик проведения научных исследований. Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта. Организация и проведение экспериментов по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов. Разработка теоретических моделей, позволяющих прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность и качество сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроландшафтов. Разработка и совершенствование мер по защите почв от эрозии и других видов деградации. Обобщение и анализ результатов исследований, их статистическая обработка. Подготовка научно-технических отчетов, обзоров	Агроландшафты и агроэкосистемы; почвы, режимы и процессы их функционирования; сельскохозяйственные угодья и культуры; удобрения, средства защиты растений и мелиоранты; технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; сохранение и воспроизводство плодородия почв; агроэкологические модели.	ПК-11. Способен разработать программы и рабочие планы научных исследований	ПК-11.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	13.017 Агроном
		ПК-12. Способен осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта	ПК-12.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
		ПК-13. Способен организовать и провести эксперименты по сохранению и воспроизводству почвенного	ПК-13.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация	

и научных публикаций по результатам выполненных исследований.		плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов	устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
		ПК-14. Способен разработать теоретические модели, позволяющие прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность и качество сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроландшафтов	ПК-14.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
		ПК-15. Способен разработать и совершенствовать меры по защите почв от эрозии и других видов деградации	ПК-15.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального	

			стандарта	
		ПК-16. Способен обобщать и анализировать результаты исследований, осуществлять их статистическую обработку	ПК-16.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
		ПК-17. Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований	ПК-17.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Анализ экономической эффективности применения средств химизации в земледелии. Оценка рисков при	Агроландшафты и агроэкосистемы; почвы, режимы и процессы их	ПК-18. Способен осуществить координацию работы персонала при	ПК-18.1. Индикаторы достижения профессиональной	13.017 Агроном

внедрении экологически безопасных агротехнологий производства сельскохозяйственной продукции. Адаптация современных систем управления качеством к конкретным условиям производства. Координация работы персонала при комплексном решении инновационных проблем - от идеи до реализации на производстве.	функционирования; сельскохозяйственные угодья и культуры; удобрения, средства защиты растений и мелиоранты; технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; сохранение и воспроизводство плодородия почв; агроэкологические модели.	комплексном решении инновационных проблем - от идеи до реализации на производстве	компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
		ПК-19. Способен анализировать экономическую эффективность применения средств химизации в земледелии	ПК-19.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
		ПК-20. Способен оценить риски при внедрении экологически безопасных агротехнологий производства сельскохозяйственной продукции	ПК-20.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального	

			стандарта	
		ПК-21. Профессиональная компетенция	ПК-21.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический				
Выполнение функций преподавателя в образовательных организациях. Повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в сфере рационального использования и сохранения агроландшафтов при производстве сельскохозяйственной продукции.	Обучающиеся, программы профессионального обучения, научно-методические и учебно-методические материалы.	ПК-22. Готов выполнять функции преподавателя в образовательных организациях	ПК-22.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования идополнительного профессионального образования
		ПК-23. Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников	ПК-23.1. Индикаторы достижения профессиональной	

		подразделений в сфере агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	

Раздел 5. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 60
Блок 2	Практика	не менее 40
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 6
Объем программы магистратуры		120

5.2. Рекомендуемые типы практики

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики)

Типы учебной практики:

– технологическая практика

– научно-исследовательская работа

– педагогическая практика

Типы производственной практики:

– научно-исследовательская работа

– технологическая (проектно-технологическая) практика

5.3. Примерный учебный план и примерный календарный учебный график

Пояснительная записка

На усмотрение ФУМО примерный учебный план может быть представлен в виде

- *примерного учебного плана по образовательной программе;*
- *примерного учебного плана обязательной части образовательной программы и методических рекомендаций по формированию части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений;*
- *нескольких примеров учебных планов.*

Примерный учебный план может быть дополнен методическими рекомендациями по проектированию учебного плана ОПОП.

Формат представления календарного учебного графика – на усмотрение ФУМО.

Примерный учебный план

35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение»

высшее образование - программы магистратуры

Индекс	Наименование	Формы промежуточной	Трудоемкость, з.е.	Примерное распределение по семестрам	Компетенции

		аттестации		(триместрам)				
				1-й	2-й	3-й	4-й	
Б1	**Блок 1 «Дисциплины (модули)»**		74					
Б1.Б	***Обязательная часть Блока 1***		36					
Б1.Б.Д 1	Методика экспериментальных исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	экзамен	3		✓			
Б1.Б.Д 2	Математическое моделирование и анализ данных в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	зачет	3		✓			
Б1.Б.Д 3	Профессиональный иностранный язык	экзамен	3	✓				
Б1.Б.Д 4	Интеллектуальная собственность и технологические инновации	зачет	3				✓	
Б1.Б.Д 5	Методика профессионального обучения	зачет	3		✓			
Б1.Б.Д 6	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК	зачет	3		✓	✓		
Б1.Б.Д 7	Основы коммерциализации технологических достижений	зачет с оценкой	3			✓		
Б1.Б.Д 8	Инновационные технологии в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	зачет, зачет с оценкой, курсовая работа, экзамен,	15	✓	✓	✓	✓	

		курсовой проект						
Б1.В	***Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений***		38					
Б1.В.Д1	Междисциплинарный комплекс по программе – формируется образовательной организацией самостоятельно, в зависимости от области и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие про-грамму магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность, и типа решаемых профессиональных задач. Часть образовательной программы, формируемая образовательной организацией самостоятельно: 14 з.е. могут быть использованы для увеличения продолжительности практик, на увеличение объема дисциплин (в т.ч. в обязательной части программы), на увеличение объема междисциплинарных комплексов по вы-бору или на увеличение объема итоговой аттестации	зачет, зачет с оценкой, курсовая работа, экзамен, курсовой проект	38	✓	✓	✓	✓	
Б2	**Блок 2 «Практика»**		40					
Б2.Б	***Обязательная часть Блока 2***		40					
Б2.Б.П1	научно-исследовательская работа	зачет с оценкой	30					
Б2.Б.П2	технологическая (проектно-технологическая) практика	зачет с оценкой	3					
Б2.Б.М1	Часть формируемая участниками образовательных отношений	зачет, зачет с оценкой	7					
Б2.В	***Часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений***		0					

Б3	**Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»**		6					
Б3.ГИА1	подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (если Организация включила государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации)		3					
Б3.ГИА2	выполнение и защита выпускной квалификационной работы		3					
	ВСЕГО		120					

Примерный календарный учебный график

35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение»

высшее образование - программы магистратуры

Месяцы		Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март				Апрель					Май				Июнь				Июль					Август			
Недели		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Курсы	I	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	НИР	НИР	НИР	НИР	НИР	Э	Э	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Э	Э	НИР	НИР	НИР	НИР	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
	II	П	П	П	П	П	П	П	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Э	Э	К	К	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	НИР	НИР	НИР	НИР	НИР	НИР	НИР	НИР	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Б1 – учебный процесс по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» Б2 – учебный процесс по Блоку 2 «Практика»	Э – промежуточная аттестация К – каникулы Д – государственная итоговая аттестация У – учебная практика П – производственная практика НИР- научно-исследовательская работа

Сводные данные по бюджету времени (в неделях)							
Курс	Б1	Б2	Э	К	Д	НИР	Всего
I	23	10	4	6	0	9	52
II	20	7	2	11	4	8	52
ИТОГО	43	17	6	17	4	17	104

5.4. Примерные рабочие программы дисциплин (модулей) и практик

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
Б1.Б.Д 1	Методика экспериментальных исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии Особенности почвы и растений как объектовинструментального анализа. Общее в аналитических методах исследований растенийи почвы. Современные методы агрофизического, агрохимического и биологическогоисследования. Подготовка к анализам. Особенности отбора проб. Статистическиеметоды обработки результатов. Лабораторные и экспрессные методы диагностикипочвы и растений. Агрофизическая информация, уровни исследования и показатели.Методы исследований на ионномолекулярном уровне, уровне элементарных частиц,микро и - макроагрегатов. Методы определения плотности сложения, агрегатногосостава, водопрочной структуры. Методы изучения гидрофизических свойств. Методыдиагностики переуплотнения почвы, определение физико-механических свойствпочвы. Понятие об аналитических приборах. Типы аналитических приборов. Сущностьфотометрии. Электрохимические методы. Применение ЯМР в исследованиях.Хроматографические методы. Методы определения концентрации при инструментальныхисследованиях. Особенность систем отбора проб неоднородных участков приопределении pH, содержания подвижных макро- и микроэлементов в связи снарушением принципа аддитивности. Современные инструментальные методыопределение базовых характеристик агрохимического состояния почвы. Классическиеметоды определения кислотности почвы и доступных элементов питания. Определениенеорганических вредных веществ (тяжелых металлов). Определение макро имикроэлементов в растениях методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии(ААС). Определение потребности в подкормке азотом с помощью N– Testera.Определение сахаров, органических кислот, жирных масел; белковых веществ (азотапо Кьельдалю). Биологические свойства почвы, их значение для растений ивозможность регулирования. Инструментальные методы определение базовыххарактеристик биологических свойств почвы. Методы определения органическоговещества почвы, методы определения дыхания, методы		3

	определениямикробиологической активности. Общее в классических биохимических методах:определение активности ферментов и витаминов. Методы диагностики вредноговлияния сорняков: методы измерения биомассы, засоренности почвы семенами,токсического влияния выделений сорных растений. Методы исследования почвеннойбиоты. Методы идентификации возбудителей болезней растений (методмикроскопического анализа) и интенсивности поражения. Методы инструментальнойоценки морфофизиологического состояния растений. Спутниковое дистанционноезондирование состояния фитоценозов. Метод биотестов.		
Б1.Б.Д 2	Математическое моделирование и анализ данных в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии 1. Математическое моделирование непрерывныхпроцессов. 1.1. Линейные системы. 1.2. Методы решения стационарных линейныхдифференциальных уравнений. 1.3. Область применения частотных методов. 1.4.Структурные схемы и передаточные функции. 2. Математическое моделированиедискретных процессов. 2.1. Разностные уравнения. 2.2. Z-преобразование. 2.3.Представление разностных уравнений в виде конечных и бесконечных рядов. 2.4.Дискретные системы.		3
Б1.Б.Д 3	Профессиональный иностранный язык Тематические разделы и темы изучаемого языковогоматериала ориентированы на дальнейшее формирование и развитие умений студентовосуществлять как академическое (научное), профессионально ориентированное, таки социокультурное общение с целью обмена опытом и информацией. Практическиезадачи состоят в том, чтобы развить у магистрантов умения: систематическиследить за иноязычной научной и технической информацией по соответствующемупрофилю; достаточно свободно читать и понимать зарубежные первоисточники посвоей специальности и извлекать из них необходимые сведения; оформлятьизвлеченную информацию в удобную для пользования форму в виде аннотаций,переводов, рефератов и др., вести беседу на иностранном языке, связанную снаучной работой и повседневной жизнью. Охватывает круг вопросов, связанных синтерпретацией текстов научного и делового типов. Включает работу со словарями,справочниками и электронными ресурсами.		3
Б1.Б.Д 4	Интеллектуальная собственность и технологические инновации Понятие, предмет, задачи иисточники авторского права. Объекты авторского права. Субъекты авторскогоправа.		3

	Личные неимущественные и имущественные права автора. Сроки действияавторских прав. Договорные отношения в области авторского права. Добросовестноеиспользование произведений авторского права. Защита авторских прав.Ответственность за нарушение авторских прав. Смежные права.		
Б1.Б.Д 5	Методика профессионального обучения Цели, содержание и структура современногопрофессионального обучения. Основы педагогического процесса. Педагогическоепроектирование. Методическая деятельность преподавателя высшей школы.Содержание современного образования. Организационные формы обучения в вузе.Специфика методов теоретического и практического обучения. Современные средстваобучения.		3
Б1.Б.Д 6	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК Правовое регулирование предпринимательскойдеятельности в АПК. Государственное регулирование предпринимательскойдеятельности в АПК. Конкуренция в системе предпринимательства. Организационно-правовыеформы предпринимательской деятельности в АПК. Инвестиционная и коммерческаядеятельность предпринимателя. Персонал предприятия как объект управления. Системауправления персоналом организации. Профессиональный отбор и прием на работу.Критерии и методы оценки персонала. Мотивация и стимулирование персонала.Обучение персонала. Планирование производства на предприятиях АПК.Производственный менеджмент на предприятиях АПК. Информационное обеспечениеуправления в АПК.		3
Б1.Б.Д 7	Основы коммерциализации технологических достижений Понимание процессакоммерциализации технологий. Потребность в инновациях. Сущность инновационнойдеятельности. Создание дополнительнойстоимости. Прирост стоимости инновации в процессе коммерциализации.Линейный и рыночный подход к коммерциализации технологий. Моделикоммерциализации в научных учреждениях и ВУЗах. Информационно-аналитическаяфункция в сфере коммерциализации результатов научных исследований. Функциитехнологического аудита, продвижения инновационных продуктов на рынок, финансового менеджментпроектов по коммерциализации. Методы оценки коммерческогопотенциала технологий. Оценка полезности технологии. Проведение конкурентногоанализа. Определение стоимости технологии.		3

	Прогнозирование развития технологическихрынков.		
Б1.Б.Д 8	Инновационные технологии в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии Теоретические основы инновационных технологий вагрономии. Классификация и основные принципы их проектирования; инновационныетехнологии как механизм управления продукционным процессом сельскохозяйственныхкультур. Инновационные ресурсы. Инновационные технологии как механизмуправления продукционным процессом сельскохозяйственных культур, технологий;Инновационные ресурсы, новые виды, сорта, гибриды полевых культур как основаинновационных ресурсы для построения новых технологий производства продукциирастениеводства; ресурсосбережение в растениеводстве - процессы, операции,приемы; Высокоинтенсивная технология производства зерна озимой пшеницы, озимойржи, тритикале. Ресурсосбережение в технологиях возделывания яровых зерновыхкультур - пшеницы, ячменя, овса, кукурузы на зерно, проса, сорго, риса.Ресурсосбережение в технологиях возделывания зерновых, зернобобовых культур(гороха, сои, чечевицы, кормовых бобов, люпина), подсолнечника, рапса, льна.Ресурсосберегающая технология возделывания однолетних, многолетних бобовых(клевера, люцерны) и злаковых трав, кукурузы на силос. Современные технологиизаготовки кормов. Роль службы сельскохозяйственного консультирования враспространении инноваций. Массовые, групповые, индивидуальные методы.		15
Б1.В.Д 1	Междисциплинарный комплекс по программе – формируется образовательной организацией самостоятельно, в зависимости от области и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие про-грамму магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность, и типа решаемых профессиональных задач. Часть образовательной программы, формируемая образовательной организацией самостоятельно: 14 з.е. могут быть использованы для увеличения продолжительности практик, на увеличение объема дисциплин (в т.ч. в обязательной части программы), на увеличение объема междисциплинарных комплексов по вы-бору или на увеличение объема итоговой аттестации		38
Б2.Б.П 1	научно-исследовательская работа 1. Обоснование актуальности выбранной темы.		30

	2. Определение объекта и предмета исследования 3. Постановка цели и задач исследования. 4. Выбор метода (методики) проведения исследований. 5. Теоретическое исследование. 6. Экспериментальная проверка теоретических положений. 7. Формулирование выводов и оценка полученных результатов. 8. Оформление первой версии магистерской диссертации. 9. Предварительная защита диссертации на кафедре.		
Б2.Б.П 2	технологическая (проектно-технологическая) практика Подготовительныйэтап: ознакомление с программой практики; инструктаж по выполнению заданий ипредставлению результатов (включая работу на учебно-методическом портале); Основнойэтап: выполнение программы практики, консультации с руководителем практики,самостоятельная работа практиканта; Перечень обязательныхзаданий: 1. Характеристика предприятия. 2. Изучение технологийпроизводства. 3. Разработкаи реализация приемов и технологий производства продукции растениеводства сучетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности. 4. Планирование отдельныхзвеньев АЛСЗ для различных организационных форм агропромышленного комплекса		3

	иих освоение. 5. Анализ экономическойэффективности технологических процессов, выбор из них оптимальных для условийконкретного сельскохозяйственного предприятия. 6. Анализ и оценка рисков при внедрениновых технологий. 7.Экономическая оценкаинвестиций и подготовка бизнес-планов производства и реализации конкурентнойпродукции и оказание услуг. 8. Координация работыперсонала при комплексном решении инновационных проблем в области агрохимии,агропочвоведении и агроэкологии– от идеи до реализации в производстве. Заключительный этап – оформление индивидуальныхотчетов по практике, подготовка к его защите.		
Б2.Б.М 1	Часть формируемая участниками образовательных отношений		7

5.5. Рекомендации по разработке фондов оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Рекомендации по разработке фондов оценочных средств для промежуточной аттестации.

Под фондом оценочных средств понимается комплект методических и контрольных измерительных материалов, предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике является составной частью основной профессиональной образовательной программы.

Структурными элементами фонда оценочных средств являются:

- 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.

Уровни и критерии сформированности компетенций каждый вуз определяет самостоятельно. К процедурам оценивания должны привлекаться

кроме преподавателей представители работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

Фонд оценочных средств должен формироваться на основе ключевых принципов оценивания:

- валидность: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;

- надежность: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;

- объективность: разные студенты должны иметь равные возможности добиться успеха.

Рекомендуется предусмотреть **следующие виды контроля и аттестации обучающихся** при освоении основных профессиональных образовательных программ:

· текущий контроль успеваемости;

· промежуточная аттестация по завершению периода обучения (учебного года (курса), семестра (триместра));

· рубежный контроль (по завершению освоения образовательного модуля) – *проводится в случае реализации образовательной программы в модульном или частично модульном формате;*

· итоговая (государственная итоговая) аттестация по завершению основной образовательной программы в целом.

Под **образовательным модулем** понимается структурный элемент образовательной программы, имеющий определённую логическую завершённость по отношению к требуемым результатам освоения образовательной программы в целом (компетенциям). Образовательный модуль имеет «входные требования» в виде набора необходимых для его освоения компетенций (или ЗУВов) и четко сформулированные планируемые результаты обучения, которые в совокупности должны обеспечить обучающемуся освоение одной компетенции или группы компетенций. Если модуль столь велик, что не может быть реализован в течение одного учебного года, его целесообразно разделить на учебные элементы (дисциплины, части дисциплин, междисциплинарные виды учебной деятельности), каждый из которых реализуется в рамках одного семестра или учебного года. Для таких учебных элементов должны быть определены свои результаты обучения (имеющие промежуточный характер по отношению к результатам обучения по модулю в целом), создано соответствующее учебно-методическое обеспечение (согласованное с рабочей программой и учебно-методическим обеспечением модуля в целом). Учебные элементы модуля, которые реализуются в рамках одного учебного года, должны заканчиваться промежуточной аттестацией. По результатам освоения всего модуля должен быть проведен рубежный контроль уровня сформированности запланированной компетенции (компетенций). Модуль может осваиваться параллельно или последовательно с другими структурными элементами образовательной программы, дискретно или непрерывно.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, он может проводиться в виде коллоквиумов, компьютерного или бланочного тестирования, письменных контрольных работ, оценки участия обучающихся в диспутах, круглых столах, деловых играх, решении ситуационных задач и т.п.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике за определенный период обучения (семестр, триместр) и проводится обычно в форме экзаменов, зачетов, подведения итогов балльно-рейтинговой системы оценивания.

Рубежный контроль имеет целью определить степень сформированности отдельных компетенций обучающихся по завершению освоения образовательного модуля. Рубежный контроль может проводиться в форме решения комплексной задачи, защиты курсовых работ и проектов, защиты исследовательской работы, составления портфолио обучающихся и др.*).* По срокам проведения рубежный контроль может совпасть с временем проведения промежуточной аттестации.

Итоговая (государственная итоговая) аттестация имеет целью определить степень сформированности всех компетенций обучающихся (или всех ключевых компетенций, определенных Организацией совместно с работодателями – заказчиками кадров).

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме тестовых заданий, доклада-презентации по проблемным вопросам, разноуровневых заданий, ролевой игры, ситуационных задач и промежуточной аттестации в форме вопросов и заданий к экзамену /зачету.

Задания разрабатываются в соответствии с рабочей программой дисциплины (РПД).

. Таблица 5.5.1

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

_____

№ пп	Код компетенции *	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.			Знать:	*Выбирается из таблицы 5.5.2*
			Уметь:	*Выбирается из таблицы 5.5.2*
			Владеть:	*Выбирается из таблицы 5.5.2*
2.			Знать:	
			Уметь:	
			Владеть:	
3.				

* Код компетенции и содержание её элементов берется из рабочей программы дисциплины

Таблица 5.5.2

Примерный перечень оценочных средств

(рекомендуемый) *преподаватель выбирает из данного перечня **только** те оценочные средства, которые он использует в преподаваемой дисциплине.*

№ п/п	Наименова-ние оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Задача (практическое задание)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на	Комплект задач и заданий

		оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	
2	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
4	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре
5	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы	Задания для решения кейс-задачи
6	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
7	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
8	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
9	Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая	Структура портфолио

		его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах	
10	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных проектов
11	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала	Образец рабочей тетради
12	Разноуров-невые задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект разноуровневых задач и заданий

13	Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы
14	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
15	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
16	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
17	Тренажер	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом	Комплект заданий для работы на тренажере
18	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме	Тематика эссе

Таблица 5.5.3.

Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

(Преподаватель вправе изменить содержание оценок в соответствии с ФГОС ВО и особенностями ОПОП)

Индика-торы компе-тенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетвори-тельно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень зн объеме, соответству программе без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстри-рированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемон-стрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемон-стрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонс все основн решены все задачи с от несуществе недочетами выполнены задания в п объеме
Наличие навыков (владе-ние опытом)	При решении стандартных задач не продемонст-рированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонс-трированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонс навыки при решен нестандарт без ошибок недочетов
Характе-ристика сформи-рован-ности	Компетенция в полной мере не сформирована.	Сформированность компетенции	Сформированность компетенции в целом	Сформиров компетенци

компе-тенции	Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональ-ных) задач.	соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональ-ных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональ-ных) задач	полностью соответству требования Имеющихс умений, на мотивации мере доста решения сл практическ (профессио задач
Уровень сформи-рован-ности компе-тенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

5.5.4. Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности

(преподавателем указывает лишь те задания и иные материалы, которые ***им*** *используются в рамках данной дисциплины)*

5.5.4.1. Вопросы к экзамену по дисциплине _____(*если предусмотрен экзамен)*

Вопрос	Код компетенции *(согласно РПД)*
1. …….	
2. …….	
3. …….	
4. …….	
5. …….	

. …….	
27. …….	

5.5.4.2. Вопросы к зачету по дисциплине _____(*если предусмотрен зачет)*

Вопрос	Код компетенции *(согласно РПД)*
1. …….	
2. …….	
3. …….	
4. …….	
5. …….	
. …….	
27. …….	

5.5.4.3. Тематика курсовых работ

(если предусмотрено учебным планом)

1. …….

2. …….

3. …….

4. …….

5. …….

6. …….

…

N. …….

Курсовая работа как элемент учебной дисциплины должна способствовать формированию компетенций, предусмотренных матрицей компетенций для данной дисциплины и указанных в РПД.

5.5.4.4.Этапы выполнения курсовой работы

(автор РПД или кафедра разрабатывают содержание этапов выполнения курсовой работы и соотносят с предусмотренными РПД компетенциям. Ниже приведено примерное содержание этапов)

Содержание этапа	Формируемые компетенции (согласно РПД)
1. Обзор литературы, обоснование актуальности темы, практической значимости – *укажите иное согласно требованиям по данной ОПОП*	
2. Теоретическая часть/экспериментальная часть/ расчетная часть/ аналитическая часть/ моделирование - *укажите иное согласно требованиям по данной ОПОП*	
Представление результатов - *укажите иное согласно требованиям по данной ОПОП*	
4. …….. *Преподавателем могут быть дополнены этапы выполнения курсовой работы в соответствии с РПД*	

В Организации должны быть разработаны Методические рекомендации по написанию курсовой работы *(может быть дана ссылка на электронную версию или печатное издание методических рекомендаций).*

5.5.4.5.Типовые задания для текущего контроля успеваемости

(*преподавателем указываются все виды заданий для проведения текущего контроля, если это предусмотрено в РПД, по форме, приведенной ниже в качестве примера.*

Текущий контроль проводится в разрезе оценки компетенций, предусмотренных в РПД, а не тем или разделов дисциплины)

5.5.4.5.1. **Задачи для оценки компетенции «___» (***указать код компетенции из паспорта фонда оценочных средств):*

Задача 1.

…….

Задача 2.

…….

Задача 3.

…….

5.5.4.5.2. **Задания для оценки компетенции «___»** (*указать код компетенции из паспорта фонда оценочных средств):*

Задача 4.

…….

Задача 5.

…….

5.5.4.5.3. Контрольная работа для оценки компетенции «___» (*указать код компетенции из паспорта фонда оценочных средств):*

Вариант 1 ……..…..
……

Задание 1 ……...
……..…….

… ……..…..
……

Задание n …….……...
……..…

Вариант 2 ……...…….….
……

Задание 1 ……..……..
……..…….

… ……..
……..……

Задание n …….……...
……..…

5.5.4.5.4. Вопросы для коллоквиумов, собеседования

Вопросы для оценки компетенции «___» (*указать код компетенции из паспорта фонда оценочных средств):*

……..

Вопросы для оценки компетенции «___» (*указать код компетенции из паспорта фонда оценочных средств):*

……..

5.5.4.6. Задания (оценочные средства), выносимые на экзамен/зачет

Приводится полный пакет экзаменационных заданий/задач.

5.5.4.6.1. Задания для оценки компетенции «___» (*указать код компетенции из паспорта фонда оценочных средств):*

Задание 1.

…….

Задание 2.

……..

Задание 3

……..

5.5.4.6.2. Задачи для оценки компетенции «___» (*указать код компетенции из паспорта фонда оценочных средств):*

Задача 1.

…….

Задача 2.

…….

И далее задания/задачи указываются для всех компетенций, которые формируются данной дисциплиной.

Порядок разработки фонда оценочных средств определяется Организацией на основе собственного Положения.

5.6. Рекомендации по разработке программы государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников проводится в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

Конкретные формы проведения государственной итоговой аттестации устанавливаются Организацией с учетом требований, установленных ФГОС ВО.

Государственный экзамен проводится по одной или нескольким дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Вид выпускной квалификационной работы, требования к выпускной квалификационной работе, порядок ее выполнения и критерии ее оценки устанавливаются образовательной Организацией самостоятельно.

Раздел 6. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП

Требования к условиям реализации программы магистратуры включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

6.1. Общесистемные требования к реализации программы магистратуры

Организация должна располагать на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), обеспечивающими реализацию программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Организации, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда Организации должна обеспечивать:

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

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

В случае реализации программы магистратуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Организации должна дополнительно обеспечивать:

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 электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

При реализации программы магистратуры в сетевой форме требования к реализации программы магистратуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения,

предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы магистратуры в сетевой форме.

6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры.

Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть 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 (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных

образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

6.3. Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры.

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

Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях

(исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6.4. Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры.

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативных 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.

6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

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

В целях совершенствования программы магистратуры Организация 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 Организации.

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 (модулей) 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, освоивших программу магистратуры, отвечающими требованиям

профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ПООП

№ п.п.	ФИО	Должность
1	Золотарев Сергей Васильевич	Профессор РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева, д.т.н.,
2	Бердышев Виктор Егорович	Руководитель Центра учебно-методического обеспечения подготовки кадров для АПК РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева, д.т.н., профессор
3	Скороходова Надежда Викторовна	Ученый секретарь Центра учебно-методического обеспечения подготовки кадров для АПК РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева, к.с-х.н., доцент
4	Сашина Лидия Михайловна	Начальник учебного отдела учебно-методического управления РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева, к.б.н., доцент
5	Савенкова Елена Александровна	Ученый секретарь Центра учебно-методического обеспечения подготовки кадров для АПК РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева, к.с-х.н., доцент
6	Чебаненко Светлана Ивановна	Старший методист Центра учебно-методического обеспечения подготовки кадров для АПК РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева, к.с-х.н., доцент
7	Борисов Борис Анорьевич	Декан факультета почвоведения, агрохимии и экологии РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, д.б.н., профессор
8	Наумов Владимир Дмитриевич	Зав. кафедрой почвоведения, геологии и ландшафтоведения РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева, д.б.н., профессор
9	Смолина Галина Алексеевна	доцент кафедры агрономической, био-логической химии и радиологии РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, к.б.н.

Приложение 1

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки (специальности) 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение»

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
01. Образование и наука		
1.	01.004	Профессиональный стандарт "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный N 38993)
13. Сельское хозяйство		
2.	13.017	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 ноября 2014 г. № 875н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 декабря 2014 г., регистрационный № 35088), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

Приложение 2

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ Магистратура по направлению подготовки (специальности) 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение»

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень(подуровень) квалификации
13.017 Агроном	A	Производство и первичная обработка продукции растениеводства	6	Организация производства продукции растениеводства	A/01.6	6
				Проведение мероприятий по выращиванию и первичной обработке продукции растениеводства	A/02.6	6
				Хранение и первичная переработка продукции растениеводства	A/03.6	6
01.004 Педагог профессионального обучения,	A	Преподавание по программам профессиональног	6	Организация учебной деятельности	A/01.6	6.1

профессионального образования идополнительного профессионального образования		о обучения, СПО и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации		обучающихся по освоению учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП		
				Педагогический контроль и оценка освоения образовательной программы профессионального обучения, СПО и(или) ДПП в процессе промежуточной и итоговой аттестации	A/02.6	6.1
				Разработка программно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП	A/03.6	6.2
	B	Организация и	6	Организация	B/01.6	6.1

		проведение учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ различного уровня и направленности		учебно-производственной деятельности обучающихся по освоению программ профессионального обучения и(или) программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих		
				Педагогический контроль и оценка освоения квалификации рабочего, служащего в процессе учебно-производственной деятельности обучающихся	B/02.6	6.1
				Разработка программно-методического обеспечения учебно-производственного процесса	B/03.6	6.2
	C	Организационно-педагогическое сопровождение группы (курса)	6	Создание педагогических условий для развития группы	C/01.6	6.1

		обучающихся по программам СПО		(курса) обучающихся по программам СПО		
				Социально-педагогическая поддержка обучающихся по программам СПО в образовательной деятельности и профессионально-личностном развитии	C/02.6	6.1
	D	Организационно-педагогическое сопровождение группы (курса) обучающихся по программам ВО	6	Создание педагогических условий для развития группы (курса) обучающихся по программам ВО	D/01.6	6.1
				Социально-педагогическая поддержка обучающихся по программам ВО в образовательной деятельности и профессионально-личностном развитии	D/02.6	6.1
	E	Проведение профориентационных мероприятий	6	Информирование и консультирование	E/01.6	6.1

		со школьниками и их родителями (законными представителями)		школьников и их родителей (законных представителей) по вопросам профессионального самоопределения и профессионального выбора		
				Проведение практикоориентированных профориентационных мероприятий со школьниками и их родителями (законными представителями)	E/02.6	6.1
	F	Организационно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения, СПО и ДПП, ориентированных на соответствующий уровень квалификации	6	Организация и проведение изучения требований рынка труда и обучающихся к качеству СПО и(или) ДПО и(или) профессионального обучения	F/01.6	6.3
				Организационно-педагогическое сопровождение методической деятельности	F/02.6	6.3

				преподавателей и мастеров производственного обучения		
				Мониторинг и оценка качества реализации преподавателями и мастерами производственного обучения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик	F/03.6	6.3
	G	Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения, СПО и ДПП	7	Разработка научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП	G/01.7	7.3
				Рецензирование и экспертиза научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих	G/02.7	7.3

				реализацию программ профессиональног о обучения, СПО и(или) ДПП		
	H	Преподавание по программам бакалавриата и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	7	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведение отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и(или) ДПП	H/01.6	6.2
				Организация научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и(или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации	H/02.6	6.2
				Профессиональная поддержка ассистентов и	H/03.7	7.1

				преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий		
				Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и(или) ДПП	H/04.7	7.1
	I	Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	8	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП	I/01.7	7.2
				Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в	I/02.7	7.3

				реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей), организации учебно-профессиональной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и(или) ДПП		
				Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП	I/03.7	7.2
				Разработка научно-методического обеспечения реализации	I/04.8	8.1

				курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП		
	J	Преподавание по программам аспирантуры (адъюнктуры), ординатуры, ассистентуры-стажировки и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	8	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам подготовки кадров высшей квалификации и(или) ДПП	J/01.7	7.3
				Руководство группой специалистов, участвующих в реализации образовательных программ ВО и(или) ДПП	J/02.8	8.2
				Руководство подготовкой аспирантов (адъюнктов) по индивидуальному учебному плану	J/03.8	8.2
				Руководство	J/04.8	8.2

				клинической (лечебно-диагностической) подготовкой ординаторов		
				Руководство подготовкой ассистентов-стажеров по индивидуальному учебному плану	J/05.8	8.2
				Разработка научно-методического обеспечения реализации программ подготовки кадров высшей квалификации и(или) ДПП	J/06.8	8.3