

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

**Примерная основная образовательная программа**

Направление подготовки (специальность)  
35.04.04 «Агрономия»

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) 35.04.04 «Агрономия».....	14
3.1. Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки (специальности).....	14
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ.....	14
3.3. Объем программы.....	14
3.4. Формы обучения.....	14
3.5. Срок получения образования.....	15
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	16
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части.....	16
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	16

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	20
4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	23
4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	23
Раздел 5. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП.....	34
5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы.....	34
5.2. Рекомендуемые типы практики.....	34
5.3. Примерный учебный план и примерный календарный учебный график.....	35
5.4. Примерные рабочие программы дисциплин (модулей) и практик.....	40
5.5. Рекомендации по разработке фондов оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам.....	46
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

### 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) 35.04.04 «Агрономия» и уровню высшего образования Магистратура, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 708 (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;

- 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) 35.04.04 Агрономия
- ПКР – профессиональные компетенции рекомендуемые
- 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:

- 13 Сельское хозяйство
- 01 Образование и наука

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

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

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

- Обучающиеся, программы профессионального обучения, научно-методические и учебно-методические материалы.
- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и ее плодородие, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства

## 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 высшего образования - программы магистратуры по направлению подготовки (специальности) 35.04.04 Агрономия, представлен в Приложении 2.

## 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности(или области знания)
13 Сельское хозяйство	организационно - управленческий	Разработка стратегии развития растениеводства в организации. Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов, анализ экономической эффективности технологических процессов, выбор из них оптимальных для условий конкретного производства, оценка рисков при внедрении новых технологий. Координация	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и ее плодородие, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства

		<p>производственной деятельности структурных подразделений (бригад, ферм, отрядов, участков) и специалистов в рамках возглавляемого направления деятельности или крупного подразделения. Создание оптимальных условий для своевременного и качественного выполнения планов по производству продукции растениеводства. Руководство деятельностью по обеспечению высококачественными семенами, удобрениями, ядохимикатами и рациональному их использованию . Экономическая оценка инвестиций и подготовка бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг.</p>	
	<p>производственно - технологический</p>	<p>Разработка и реализация экологически безопасных приемов и технологий производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности,</p>	<p>Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и ее плодородие, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии</p>

		<p>обоснование выбора вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности. Определение объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка. Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации. Оптимизация структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов. Программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий, планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса. Разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения). Разработка системы мероприятий по управлению качеством</p>	<p>производства продукции растениеводства</p>
--	--	--	---

		<p>и безопасностью растениеводческой продукции.</p> <p>Определение направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей.</p> <p>Определение потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции .</p>	
01 Образование и наука	научно - исследовательский	<p>Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии, в том числе информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур. Разработка методик проведения экспериментов,</p>	<p>Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и ее плодородие, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства</p>

		<p>освоение новых методов исследования. Организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов. Обработка результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики, анализ результатов экспериментов. Подготовка заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных. Создание моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, систем защиты растений, сортов. Подготовка научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований. Проведение консультаций по инновационным технологиям в агрономии.</p>	
	педагогический	Выполнение функций преподавателя в образовательных	Обучающиеся, программы профессионального

		организациях. Повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности.	обучения, научно - методические и учебно - методические материалы.
--	--	---	---

**Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ  
(СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 35.04.04 «Агрономия»**

**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, выработать 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	<p>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.</p> <p>УК-2.2. ИД-2 Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.</p> <p>УК-2.3. ИД-3 Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p> <p>УК-2.4. ИД-4 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.</p> <p>УК-2.5. ИД-5 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на</p>

		<p>научно-практических семинарах и конференциях.</p> <p>УК-2.6. ИД-6 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1. ИД-1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.</p> <p>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.</p> <p>УК-3.3. ИД-3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p> <p>УК-3.4. ИД-4 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p> <p>УК-3.5. ИД-5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует</p>

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

#### 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	<p>ОПК-1.1. ИД-1 Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии</p> <p>ОПК-1.2. ИД-2 Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства</p>

		<p>ОПК-1.3. ИД-3 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии</p>
	<p>ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик</p>	<p>ОПК-2.1. ИД-1 Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида</p> <p>ОПК-2.2. ИД-2 Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения)</p> <p>ОПК-2.3. ИД-3 Передает профессиональные знания в области агрономии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства</p>
	<p>ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1. ИД-1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии</p> <p>ОПК-3.2. ИД-2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии</p>
	<p>ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы</p>	<p>ОПК-4.1. ИД-1 Анализирует методы и способы решения исследовательских</p>

		<p>задач</p> <p>ОПК-4.2. ИД-2 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии</p> <p>ОПК-4.3. ИД-3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач</p>
	ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	<p>ОПК-5.1. ИД-1 Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии</p> <p>ОПК-5.2. ИД-2 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии</p> <p>ОПК-5.3. ИД-4 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии</p>
	ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	<p>ОПК-6.1. ИД-1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом</p> <p>ОПК-6.2. ИД-2 Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации</p>

		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 компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>				

<p>Разработка стратегии развития растениеводства в организации. Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов, анализ экономической эффективности технологических процессов, выбор из них оптимальных для условий конкретного производства, оценка рисков при внедрении новых технологий. Координация производственной деятельности структурных подразделений (бригад, ферм, отрядов, участков) и специалистов в рамках возглавляемого направления деятельности или крупного подразделения. Создание оптимальных условий для своевременного и качественного выполнения планов по производству продукции растениеводства. Руководство деятельностью по обеспечению высококачественными семенами, удобрениями, ядохимикатами и рациональному их использованию. Экономическая оценка инвестиций и подготовка бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной</p>	<p>Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и ее плодородие, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства</p>	<p>ПК-1. Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов, выбрать из них оптимальные для условий конкретного производства</p>	<p>ПК-1.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта</p>	<p>13.017 Агроном</p> <p>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).</p>
		<p>ПК-2. Способен провести экономическую оценку инвестиций и подготовить бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг</p>	<p>ПК-2.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта</p>	
		<p>ПК-3. Способен оценивать риски при внедрении новых технологий</p>	<p>ПК-3.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с</p>	

продукции и оказания услуг.			учёт требований профессионального стандарта	
		ПК-4. Способен осуществлять адаптацию современных систем управления качеством к конкретным условиям производства	ПК-4.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
		ПК-5. Способен координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве	ПК-5.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>				
Сбор, обработка, анализ и	Полевые, овощные,	ПК-6. Способен	ПК-6.1. Индикаторы	01.004 Педагог

<p>систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии, в том числе информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур. Разработка методик проведения экспериментов, освоение новых методов исследования. Организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов. Обработка результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики, анализ результатов экспериментов. Подготовка заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных. Создание моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, систем защиты растений, сортов. Подготовка научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.</p>	<p>плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и ее плодородие, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства</p>	<p>осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии</p>	<p>достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта</p>	<p>профессионального обучения, профессионального образования идополнительного профессионального образования</p> <p>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).</p>
		<p>ПК-7. Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования</p>	<p>ПК-7.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта</p>	
		<p>ПК-8. Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)</p>	<p>ПК-8.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований</p>	

Проведение консультаций по инновационным технологиям в агрономии.			профессионального стандарта
		ПК-9. Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	ПК-9.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта
		ПК-10. Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований	ПК-10.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта
		ПК-11. Способен проводить консультации по инновационным	ПК-11.1. Индикаторы достижения

		технологиям в агрономии	профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
		ПК-12. Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	ПК-12.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: педагогический</b>				
Выполнение функций преподавателя в образовательных организациях. Повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности.	Обучающиеся, программы профессионального обучения, научно-методические и учебно-методические	ПК-13. Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной	ПК-13.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация	01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного

	материалы.	деятельности	устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	профессионального образования
<b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>				
<p>Разработка и реализация экологически безопасных приемов и технологий производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности, обоснование выбора вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности. Определение объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка. Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации. Оптимизация структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов. Программирование урожая</p>	<p>Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и ее плодородие, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства</p>	<p>ПК-14. Способен осуществлять программирование урожая сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий</p>	<p>ПК-14.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта</p>	<p>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).</p>
		<p>ПК-15. Способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств</p>		

<p>сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий, планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса. Разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения). Разработка системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции. Определение направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей. Определение потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции .</p>		агроландшафтов и экономической эффективности		
		ПК-16. Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение	ПК-16.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
		ПК-17. Способен обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности		
		ПК-18. Способен определить объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из	ПК-18.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции	

		потребностей рынка	организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
		ПК-19. Способен обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации		
		ПК-20. Способен оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов	ПК-20.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
		ПК-21. Способен планировать урожайность сельскохозяйственных	ПК-21.1. Индикаторы достижения	

		культур для ресурсного обеспечения производственного процесса	профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
		ПК-22. Способен разработать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)		
		ПК-23. Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	ПК-23.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
		ПК-24. Способен		

		<p>определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей</p>		
		<p>ПК-25. Способен определить потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции</p>	<p>ПК-25.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта</p>	

## **Раздел 5. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП**

### **5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы**

### **5.2. Рекомендуемые типы практики**

В Блок 2 «Практика» входит производственная практика.

Типы производственной практики:

- научно-исследовательская работа
- технологическая (проектно-технологическая) практика

### 5.3. Примерный учебный план и примерный календарный учебный график

#### Пояснительная записка

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 выбору или на увеличение объема итоговой аттестации.

#### Примерный учебный план

#### 35.04.04 «Агрономия»

#### высшее образование - программы магистратуры

Индекс	Наименование	Формы промежуточной аттестации	Трудоемкость, з.е.	Примерное распределение по семестрам (триместрам)				Компетенции
				1-й	2-й	3-й	4-й	
<b>Б1</b>	<b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>		74					
<b>Б1.Б</b>	<b>Обязательная часть Блока 1</b>		36					
Б1.Б.Д1	Методика экспериментальных исследований в агрономии	экзамен	3		✓			ОПК-4.
Б1.Б.Д2	Моделирование и анализ данных в агрономии	зачет	3		✓			ОПК-4. УК-1.

Б1.Б.Д3	Профессиональный иностранный язык	экзамен	3	✓				УК-4.
Б1.Б.Д4	Интеллектуальная собственность и технологические инновации	зачет	3				✓	ОПК-3.
Б1.Б.Д5	Методика профессионального обучения	зачет	3		✓			ОПК-2. УК-6. ОПК-6.
Б1.Б.Д6	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК	зачет	3		✓			УК-3. УК-2. ОПК-5.
Б1.Б.Д7	Основы коммерциализации технологических достижений	зачет с оценкой	3			✓		ОПК-5. УК-5. ОПК-3.
Б1.Б.Д8	Инновационные технологии в агрономии	зачет с оценкой, экзамен, курсовой проект	15	✓	✓	✓	✓	ОПК-5. ОПК-1. ОПК-6. ОПК-3.
<b>Б1.В</b>	<b><i>Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений</i></b>		38					
<b>Б2</b>	<b>Блок 2 «Практика»</b>		40					
<b>Б2.Б</b>	<b><i>Обязательная часть Блока 2</i></b>		33					
Б2.Б.П 1	научно-исследовательская работа	зачет с оценкой	30		✓	✓	✓	ОПК-4.
Б2.Б.П 2	технологическая (проектно-технологическая) практика	зачет с оценкой	3		✓	✓	✓	УК-3. УК-6.
<b>Б2.В</b>	<b><i>Часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений</i></b>		7					

<b>Б3</b>	<b>Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»</b>		6					
Б3.ГИА 1	подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (если Организация включила государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации)		3				✓	
Б3.ГИА 2	выполнение и защита выпускной квалификационной работы		3					
	<b>ВСЕГО</b>		120					
в том числе:								
<b>Б1.В.Н 1</b>	<b>Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений</b>		38					
Б1.В.Н 1.Д1	Междисциплинарный комплекс по программе – формируется образовательной организацией самостоятельно, в зависимости от области и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу 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 выбору или на увеличение объема итоговой аттестации.	зачет, зачет с оценкой, курсовая работа, экзамен, курсовой проект	38	✓	✓	✓	✓	
<b>Б2.В.Н 1</b>	<b>Часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений</b>		7					

Б2.В.Н 1.М1	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	зачет, зачет с оценкой	7					
----------------	--	---------------------------	---	--	--	--	--	--



#### 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	<p>Методика экспериментальных исследований в агрономии</p> <p>Особенности почвы и растений как объектов инструментального анализа. Общее в аналитических методах исследований растений и почвы. Современные методы агрофизического, агрохимического и биологического исследования. Подготовка к анализам. Особенности отбора проб. Статистические методы обработки результатов. Лабораторные и экспрессные методы диагностики почвы и растений. Агрофизическая информация, уровни исследования и показатели. Методы исследований на ионно-молекулярном уровне, уровне элементарных частиц, микро и - макроагрегатов. Методы определения плотности сложения, агрегатного состава, водопроходной структуры. Методы изучения гидрофизических свойств. Методы диагностики переуплотнения почвы, определение физико-механических свойств почвы. Понятие об аналитических приборах. Типы аналитических приборов. Сущность фотометрии. Электрохимические методы. Применение ЯМР в исследованиях. Хроматографические методы. Методы определения концентрации при инструментальных исследованиях. Особенность систем отбора проб неоднородных участков при определении pH, содержания подвижных макро- и микроэлементов в связи с нарушением принципа аддитивности. Современные инструментальные методы определения базовых характеристик агрохимического состояния почвы. Классические методы определения кислотности почвы и доступных элементов питания. Определение неорганических вредных веществ (тяжелых металлов). Определение макро и микроэлементов в растениях методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии (ААС). Определение потребности в подкормке азотом с помощью N-Testera. Определение сахаров, органических кислот, жирных масел; белковых веществ (азота по Кьельдалю). Биологические свойства почвы, их значение для растений и возможность регулирования. Инструментальные методы определения базовых характеристик биологических свойств почвы. Методы определения органического вещества почвы, методы определения дыхания, методы</p>	ОПК-4	3

	<p>определения микробиологической активности.Общее в классических биохимических методах: определение активности ферментов и витаминов. Методы диагностики вредного влияния сорняков: методы измерения биомассы, засоренности почвы семенами, токсического влияния выделений сорных растений. Методы исследования почвенной биоты. Методы идентификации возбудителей болезней растений (метод микроскопического анализа) и интенсивности поражения.Методы инструментальной оценки морфофизиологического состояния растений.Спутниковое дистанционное зондирование состояния фитоценозов. Метод биотестов -разработка программы и рабочих планов научных исследований в агрономии. Сбор, обработку, анализ и систематизация научной технической-, информации отечественных и зарубежных авторов. Разработка рабочей гипотезы, схемы опыта и схематического плана размещения вариантов, методики проведения эксперимента, освоение новых методов исследований. Выбор земельного участка и оценка его однородности по свойствам плодородия, проведение анализов, наблюдений и учетов, статистическая обработка данных и их анализ. Использование результатов исследований для разработки моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, систем защиты растений, оценки сортов и гибридов с вычленением доли участия факторов. Подготовка научно-технических отчетов, обзорных информации, статей, круглых столов, курсов повышения квалификации и различных консультаций с целью продвижения инновационных достижений на рынок.</p>		
Б1.Б.Д 2	<p>Моделирование и анализ данных в агрономии</p> <p>1. Математическое моделирование непрерывных процессов. 1.1. Линейные системы. 1.2. Методы решения стационарных линейных дифференциальных уравнений. 1.3. Область применения частотных методов. 1.4. Структурные схемы и передаточные функции. 2. Математическое моделирование дискретных процессов. 2.1. Разностные уравнения. 2.2. Z-преобразование. 2.3. Представление разностных уравнений в виде конечных и бесконечных рядов. 2.4. Дискретные системы. Освоение программ статистической обработки данных с построением кривых отклика.</p>	ОПК-4, УК-1	3
Б1.Б.Д 3	<p>Профессиональный иностранный язык</p> <p>Тематические разделы и темы изучаемого языкового материала ориентированы на дальнейшее формирование и развитие умений студентов осуществлять как академическое (научное), профессионально ориентированное, так и социокультурное общение с целью обмена опытом и информацией. Практические задачи состоят в том, чтобы</p>	УК-4	3

	<p>развить у магистрантов умения: систематически следить за иноязычной научной и технической информацией по соответствующему профилю; достаточно свободно читать и понимать зарубежные первоисточники по своей специальности и извлекать из них необходимые сведения; оформлять извлеченную информацию в удобную для пользования форму в виде аннотаций, переводов, рефератов и др., вести беседу на иностранном языке, связанную с научной работой и повседневной жизнью. Охватывает круг вопросов, связанных с интерпретацией текстов научного и делового типов. Включает работу со словарями, справочниками и электронными ресурсами.</p>		
Б1.Б.Д 4	<p>Интеллектуальная собственность и технологические инновации</p> <p>Понятие, предмет, задачи и источники авторского права. Объекты авторского права. Субъекты авторского права. Личные неимущественные и имущественные права автора. Сроки действия авторских прав. Договорные отношения в области авторского права. Добросовестное использование произведений авторского права. Защита авторских прав. Ответственность за нарушение авторских прав. Смежные права. Сущность инновационной деятельности. Переход от регенерации идеи к разработке и демонстрации. Адаптация инновационного пакета к требованиям потенциального покупателя. Реализация на рынке технологий.</p>	ОПК-3	3
Б1.Б.Д 5	<p>Методика профессионального обучения</p> <p>Цели, содержание и структура современного профессионального обучения. Основы педагогического процесса. Педагогическое проектирование. Методическая деятельность преподавателя высшей школы. Содержание современного образования. Организационные формы обучения в вузе. Специфика методов теоретического и практического обучения. Современные средства обучения.</p>	ОПК-2, УК-6, ОПК-6	3
Б1.Б.Д 6	<p>Стратегический менеджмент на предприятиях АПК</p> <p>Правовое регулирование предпринимательской деятельности в АПК. Государственное регулирование предпринимательской деятельности в АПК. Конкуренция в системе предпринимательства. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в АПК. Инвестиционная и коммерческая деятельность предпринимателя. Персонал предприятия как объект управления. Система управления персоналом организации. Профессиональный отбор и прием на работу. Критерии и методы оценки персонала. Мотивация и</p>	УК-3, УК-2, ОПК-5	3

	<p>стимулирование персонала. Обучение персонала. Планирование производства на предприятиях АПК.</p> <p>Производственный менеджмент на предприятиях АПК. Информационное обеспечение управления в АПК.</p>		
Б1.Б.Д 7	<p>Основы коммерциализации технологических достижений</p> <p>Понимание процесса коммерциализации технологий. Потребность в инновациях. Сущность инновационной деятельности. Создание дополнительной стоимости. Прирост стоимости инновации в процессе коммерциализации. Линейный и рыночный подход к коммерциализации технологий. Модели коммерциализации в научных учреждениях и ВУЗах. Информационно-аналитическая функция в сфере коммерциализации результатов научных исследований. Функции технологического аудита, продвижения инновационных продуктов на рынок, финансового менеджмента проектов по коммерциализации. Методы оценки коммерческого потенциала технологий. Оценка полезности технологии. Проведение конкурентного анализа. Определение стоимости технологии. Прогнозирование развития технологических рынков. Бизнес-планирование НИОКР и оценка.</p>	ОПК-5, УК-5, ОПК-3	3
Б1.Б.Д 8	<p>Инновационные технологии в агрономии</p> <p>Теоретические основы инновационных технологий в агрономии. Классификация и основные принципы их проектирования; инновационные технологии как механизм управления производственным процессом сельскохозяйственных культур. Инновационные ресурсы. Инновационные технологии как механизм управления производственным процессом сельскохозяйственных культур, технологий; Инновационные ресурсы, новые виды, сорта, гибриды полевых культур как основа инновационных ресурсов для построения новых технологий производства продукции растениеводства; ресурсосбережение в растениеводстве - процессы, операции, приемы; Высокоинтенсивная технология производства зерна озимой пшеницы, озимой ржи, тритикале. Ресурсосбережение в технологиях возделывания яровых зерновых культур - 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 технологии заготовки кормов. Роль службы сельскохозяйственного консультирования в распространении инноваций. Массовые, групповые, индивидуальные методы.</p>	ОПК-5, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-3	15

Б2.Б.П 1	<p>научно-исследовательская работа</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обоснование актуальности выбранной темы.</li> <li>2. Определение объекта и предмета исследования</li> <li>3. Постановка цели и задач исследования.</li> <li>4. Выбор метода (методики) проведения исследований.</li> <li>5. Теоретическое исследование.</li> <li>6. Экспериментальная проверка теоретических положений.</li> <li>7. Формулирование выводов и оценка полученных результатов.</li> <li>8. Оформление первой версии магистерской диссертации.</li> <li>9. Предварительная защита диссертации на кафедре.</li> </ol>	ОПК-4	30
Б2.Б.П 2	<p>технологическая (проектно-технологическая) практика</p> <p>Подготовительный этап: ознакомление с программой практики; инструктаж по выполнению заданий и представлению результатов (включая работу на учебно-методическом портале);</p> <p>Основной этап: выполнение программы практики, консультации с руководителем практики, самостоятельная работа практиканта;</p> <p>Перечень обязательных заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристика предприятия.</li> <li>2. Изучение технологий производства.</li> </ol>	УК-3, УК-6	3

	<p>3. Разработка и реализация приемов и технологий производства продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности.</p> <p>4. Планирование отдельных звеньев АЛСЗ для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение.</p> <p>5. Анализ экономической эффективности технологических процессов, выбор из них оптимальных для условий конкретного сельскохозяйственного предприятия.</p> <p>6. Анализ и оценка рисков при внедрении новых технологий.</p> <p>7. Экономическая оценка инвестиций и подготовка бизнес-планов производства и реализации конкурентной продукции и оказание услуг.</p> <p>8. Координация работы персонала при комплексном решении инновационных проблем в области агрономии – от идеи до реализации в производстве.</p> <p>Заключительный этап – оформление индивидуальных отчетов по практике, подготовка к его защите.</p>		
Б1.В.Н 1.Д1	<p>Междисциплинарный комплекс по программе – формируется образовательной организацией самостоятельно, в зависимости от области и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность, и типа решаемых профессиональных задач.</p> <p>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 выбору или на увеличение объема итоговой аттестации.</p>		38
Б2.В.Н 1.М1	<p>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</p>		7

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

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 бланчного 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	Наименование
------	-----------------	------------------------	-------------	--------------

	*		результаты обучения	оценочных средств
1.			Знать:	<i>Выбирается из таблицы 5.5.2</i>
			Уметь:	<i>Выбирается из таблицы 5.5.2</i>
			Владеть:	<i>Выбирается из таблицы 5.5.2</i>
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	Наименование 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 оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий.	Комплект задач и заданий

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 его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах.	Структура портфолио
10	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате	Темы групповых и/или

		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	индивидуальных проектов
11	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Образец рабочей тетради
12	Разноуровневые 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	Темы рефератов

		(учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	
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)*

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много не грубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько не грубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с не грубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с не грубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными не существенными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных)	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков

	задач.	целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.	мотивации в по мере достаточн решения сложн практических (профессионал) задач.
Уровень сформированности компетенций	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 <i>(согласно РПД)</i>
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 – <i>укажите иное согласно требованиям по данной ОПОП</i>	
2. Теоретическая часть/экспериментальная часть/ расчетная часть/ аналитическая часть/ моделирование – <i>укажите иное согласно требованиям по данной ОПОП</i>	
Представление результатов – <i>укажите иное согласно требованиям по данной ОПОП</i>	
4. ....  <i>Преподавателем могут быть дополнены этапы выполнения курсовой работы в соответствии с РПД</i>	

**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 «\_\_\_» ( укажите код компетенции из паспорта фонда оценочных средств):

.....

Вопросы для оценки компетенции «\_\_\_» ( укажите 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 «\_\_\_» (укажите 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, утвержденным 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

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<sup>14</sup>.

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 кафедры ландшафтной архитектуры 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	Киракосян Рима Нориковна	Зам. декана по учебной работе факультета агрономии и биотехнологии РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева, к.б.н., доцент

## Приложение 1

### Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки (специальности) 35.04.04 «Агрономия»

№ 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) 35.04.04 «Агрономия»

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень(подуровень) квалификации
13.017 Агроном	А	Производство и первичная обработка продукции растениеводства	6	Организация производства продукции растениеводства	А/01.6	6
				Проведение мероприятий по выращиванию и первичной обработке продукции растениеводства	А/02.6	6
				Хранение и первичная переработка продукции растениеводства	А/03.6	6