

## Аннотация рабочей программы практики Б2.О.01(П) Производственная практика. Технологическая практика

### 1. Общая характеристика практики

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы. Практика является видом учебной деятельности, в котором реализуется практическая подготовка. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практика обучающихся является составной частью образовательной программы высшего образования.

Производственная практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. В ее основе лежит активная самостоятельная деятельность обучающихся на профильном предприятии с применением полученных знаний теоретического курса на производстве.

Подготовка высококвалифицированных кадров в области селекции и семеноводства невозможно без приобретения практических навыков ведения селекционного и семеноводческого процессов на базе лучших научных и производственных учреждений. При этом обучающиеся должны овладеть полным комплексом требований, предусмотренных образовательным стандартом для магистров по направлению подготовки 35.04.04 Агронмия, направленность, селекция, сортоиспытание и сертификация семян сельскохозяйственных растений.

#### 1.1. Цель практики

Целью практики является формирование профессиональных умений и навыков, закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий путем непосредственного участия обучающегося в научно-исследовательской и производственной деятельности, а также самостоятельное проведение экспериментальной работы по собственной теме и сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы.

#### 1.2. Задачи практики

1. Формирование умений и навыков в создании, оценке нового селекционного материала, проведению сортоиспытания.
2. Получение опыта практической деятельности по организации работ по ведению первичного семеноводства сортов и гибридов сельскохозяйственных растений.
3. Формирование умений и навыков практической деятельности по выращиванию семян высокого качества ведению соответствующей документации.
4. Освоение современных методов оценки посевных качеств семян.

### 2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
Тип задач производственно-технологический			
ПК-10	Способен осуществлять программирование урожая сельскохозяйственных культур для различных	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД1 <sub>ПК-10</sub>	Методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур

	уровней	<p><b>Обучающийся должен уметь:</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="727 150 927 367">ИД2<sub>ПК-10</sub></td> <td data-bbox="927 150 1495 367">Умеет определять потребности полевых культур в обеспечении влагой, теплом, светом и элементами минерального питания для достижения планируемой урожайности</td> </tr> <tr> <td data-bbox="727 367 927 584">ИД3<sub>ПК-10</sub></td> <td data-bbox="927 367 1495 584">Определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета</td> </tr> </table> <p><b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="727 584 927 797">ИД4<sub>ПК-10</sub></td> <td data-bbox="927 584 1495 797">Проводит расчеты по определению плановой урожайности полевых культур для различных уровней агротехнологий</td> </tr> </table>	ИД2 <sub>ПК-10</sub>	Умеет определять потребности полевых культур в обеспечении влагой, теплом, светом и элементами минерального питания для достижения планируемой урожайности	ИД3 <sub>ПК-10</sub>	Определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета	ИД4 <sub>ПК-10</sub>	Проводит расчеты по определению плановой урожайности полевых культур для различных уровней агротехнологий
ИД2 <sub>ПК-10</sub>	Умеет определять потребности полевых культур в обеспечении влагой, теплом, светом и элементами минерального питания для достижения планируемой урожайности							
ИД3 <sub>ПК-10</sub>	Определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета							
ИД4 <sub>ПК-10</sub>	Проводит расчеты по определению плановой урожайности полевых культур для различных уровней агротехнологий							
ПК-11	Способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности	<p><b>Обучающийся должен знать:</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="727 797 927 981">ИД1<sub>ПК-11</sub></td> <td data-bbox="927 797 1495 981">Знает экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства</td> </tr> </table> <p><b>Обучающийся должен уметь:</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="727 981 927 1272">ИД2<sub>ПК-11</sub></td> <td data-bbox="927 981 1495 1272">Умеет использовать материалы агрохимического обследования почв, научные данные о влиянии удобрений и средств защиты на качество растениеводческой продукции при разработке технологий выращивания сельскохозяйственных культур</td> </tr> </table> <p><b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="727 1272 927 1552">ИД3<sub>ПК-11</sub></td> <td data-bbox="927 1272 1495 1552">Реализует экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности</td> </tr> </table>	ИД1 <sub>ПК-11</sub>	Знает экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства	ИД2 <sub>ПК-11</sub>	Умеет использовать материалы агрохимического обследования почв, научные данные о влиянии удобрений и средств защиты на качество растениеводческой продукции при разработке технологий выращивания сельскохозяйственных культур	ИД3 <sub>ПК-11</sub>	Реализует экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности
ИД1 <sub>ПК-11</sub>	Знает экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства							
ИД2 <sub>ПК-11</sub>	Умеет использовать материалы агрохимического обследования почв, научные данные о влиянии удобрений и средств защиты на качество растениеводческой продукции при разработке технологий выращивания сельскохозяйственных культур							
ИД3 <sub>ПК-11</sub>	Реализует экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности							
ПК-12	Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение	<p><b>Обучающийся должен знать:</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="727 1552 927 1771">ИД1<sub>ПК-12</sub></td> <td data-bbox="927 1552 1495 1771">Знает термины и понятия адаптивно-ландшафтных систем земледелия; основные нормативные материалы и принципы проектирования адаптивных систем земледелия</td> </tr> </table> <p><b>Обучающийся должен уметь:</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="727 1771 927 2024">ИД2<sub>ПК-12</sub></td> <td data-bbox="927 1771 1495 2024">Умеет формировать комплекс мероприятий по освоению адаптивно-ландшафтных систем земледелия в зависимости от почвенно-климатических и рельефных условий хозяйства</td> </tr> <tr> <td data-bbox="727 2024 927 2058">ИД3<sub>ПК-12</sub></td> <td data-bbox="927 2024 1495 2058">Умеет адаптировать системы</td> </tr> </table>	ИД1 <sub>ПК-12</sub>	Знает термины и понятия адаптивно-ландшафтных систем земледелия; основные нормативные материалы и принципы проектирования адаптивных систем земледелия	ИД2 <sub>ПК-12</sub>	Умеет формировать комплекс мероприятий по освоению адаптивно-ландшафтных систем земледелия в зависимости от почвенно-климатических и рельефных условий хозяйства	ИД3 <sub>ПК-12</sub>	Умеет адаптировать системы
ИД1 <sub>ПК-12</sub>	Знает термины и понятия адаптивно-ландшафтных систем земледелия; основные нормативные материалы и принципы проектирования адаптивных систем земледелия							
ИД2 <sub>ПК-12</sub>	Умеет формировать комплекс мероприятий по освоению адаптивно-ландшафтных систем земледелия в зависимости от почвенно-климатических и рельефных условий хозяйства							
ИД3 <sub>ПК-12</sub>	Умеет адаптировать системы							

			земледелия к различным организационным форумам и экономическим условиям производства сельхозпродукции
			<b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>
		ИД4 <sub>ПК-12</sub>	Проектирует адаптивно-ландшафтные системы земледелия для конкретных природно-экономических условий
ПК-13	Способен обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности		<b>Обучающийся должен знать:</b>
		ИД1 <sub>ПК-13</sub>	Знает виды систем земледелия, их преимущества и недостатки
			<b>Обучающийся должен уметь:</b>
		ИД2 <sub>ПК-13</sub>	Умеет анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной
			<b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>
		ИД3 <sub>ПК-13</sub>	Оценивает роль отдельных звеньев систем земледелия и намечает пути их совершенствования
		ИД4 <sub>ПК-13</sub>	Обосновывает выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности
ПК-14	Способен определить объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка		<b>Обучающийся должен знать:</b>
		ИД1 <sub>ПК-14</sub>	Знает состояние, тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию
			<b>Обучающийся должен уметь:</b>
		ИД2 <sub>ПК-14</sub>	Умеет осуществлять сбор данных о потребностях рынка в различных видах растениеводческой продукции
			<b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>
		ИД3 <sub>ПК-14</sub>	Осуществляет планирование объёмов производства продукции растениеводства на основе ресурсосбережения и потребностей рынка
ПК-15	Способен оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов		<b>Обучающийся должен знать:</b>
		ИД1 <sub>ПК-15</sub>	Знает приемы оптимизация структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов
			<b>Обучающийся должен уметь:</b>
		ИД2 <sub>ПК-15</sub>	Умеет обосновать системы севооборотов и структуры посевных площадей с учетом рационального использования земельных ресурсов

		<b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>
		ИДЗ <sub>ПК-15</sub> Разрабатывает структуру посевных площадей с учетом объемов производства продукции растениеводства исходя из потребностей рынка
ПК-16	Способен разработать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)	<b>Обучающийся должен знать:</b>
		ИД1 <sub>ПК-16</sub> Знает показатели и методы оценки уровня плодородия различных типов почв
		ИД2 <sub>ПК-16</sub> Знает методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов
		ИД3 <sub>ПК-16</sub> Знает методы повышения содержания органического вещества в почве
		ИД4 <sub>ПК-16</sub> Знает методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм
		<b>Обучающийся должен уметь:</b>
		ИД5 <sub>ПК-16</sub> Умеет разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия
		<b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>
		ИД6 <sub>ПК-16</sub> Владеет способами регулирования баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия
ПК-17	Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	<b>Обучающийся должен знать:</b>
		ИД1 <sub>ПК-17</sub> Требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствие с действующими стандартами
		<b>Обучающийся должен уметь:</b>
		ИД2 <sub>ПК-17</sub> Умеет организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции
		<b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>
		ИД3 <sub>ПК-17</sub> Выявляет причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства
ПК-18	Способен определить	<b>Обучающийся должен знать:</b>
		ИД1 <sub>ПК-18</sub> Знает научные достижения и опыт

	направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей		передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства
		<b>Обучающийся должен уметь:</b>	
		ИД <sub>2</sub> ПК-18	Умеет определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции
		<b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>	
		ИД <sub>3</sub> ПК-18	Навык совершенствования и повышения эффективности технологий производства продукции растениеводства с учетом потребностей рынка и изменений климата
ПК-19	Способен определить потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции	<b>Обучающийся должен знать:</b>	
		ИД <sub>1</sub> ПК-19	Знает виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов)
		ИД <sub>2</sub> ПК-19	Знает методы определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах производства растениеводческой продукции
		<b>Обучающийся должен уметь:</b>	
		ИД <sub>3</sub> ПК-19	Умеет определять потребность в материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства
		<b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>	
		ИД <sub>4</sub> ПК-19	Определение потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции

### 3.2. Содержание практики

**Практика производственная технологическая состоит из нескольких этапов.**

1. Подготовительный: Практика начинается со знакомства с организацией (предприятием), его структурой, направлением деятельности. с правилами внутреннего распорядка. Непосредственная производственная деятельность начинается с инструктажа по охране труда и пожарной безопасности.

2. Основной. На данном этапе обучающиеся знакомятся с условиями прохождения практики. Дают характеристику организации (предприятия), его месторасположения, почвенно-климатических условий, направление его деятельности. Знакомятся и принимают непосредственное участие во всех работах, связанных с профессиональной деятельностью. Получают практические навыки в расчете объемов и организации работ в

селекционных и питомниках первичного семеноводства, приемов сохранения чистосортности семян, проведения видовых и сортовых прополок, отборе элитных растений для закладки селекционно-семеноводческих питомников, проведения оценке селекционных образцов и апробации семеноводческих посевов, организации работ по уборке и проведении послеуборочной подработке семян, в ведении селекционно-семеноводческой документации.

3. Заключительный. Составление отчета и оформление дневника по практике производственной технологической.

#### **4. Форма промежуточной аттестации**

Зачет

### **Аннотация рабочей программы практики Б2.О.02(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа**

#### **1. Общая характеристика практики**

Практика является видом учебной деятельности, в котором реализуется практическая подготовка. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практика обучающихся является составной частью образовательной программы высшего образования.

Одним из видов производственной практики магистрантов является научно-исследовательская работа, которая способствует закреплению и углублению теоретических знаний обучающихся, полученных при обучении, умению ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы. В ходе научно-исследовательской работы, которая выполняется по индивидуальному заданию, обучающиеся приобретают:

- умения планировать, закладывать и проводить исследования с использованием лабораторного и полевого методов, проводить анализ научной литературы по выбранной тематике исследований и полученных результатов, выполненных на основе современных методов исследований и обработки экспериментальных данных методами математической статистики, оформлять полученные результаты в виде отчета, публикаций статей, рекомендаций производству;

-навыки публичных выступлений.

##### **1.1. Цель практики**

Целью научно-исследовательской работы является формирование у магистрантов практических навыков по выполнению научных исследований с использованием лабораторного и полевого методов исследований самостоятельно и в составе научного коллектива.

##### **1.2. Задачи практики**

1. Формирование умения проводить анализ научной литературы по теме исследований.

2. Формирование навыка выбора метода проведения полевых лабораторных опытов.

3. Формирование навыка организации и проведения научных исследований.

4. Формирование умений обобщать, критически оценивать, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчета и публикации статей.

#### **2. Планируемые результаты обучения**

<b>Компетенция</b>		<b>Индикатор достижения компетенции</b>	
<b>Код</b>	<b>Содержание</b>	<b>Код</b>	<b>Содержание</b>

ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	<b>Обучающийся должен знать:</b>	
		ИД1 <sub>ОПК-4</sub>	Знает методы и способы решения исследовательских задач
		<b>Обучающийся должен уметь:</b>	
		ИД2 <sub>ОПК-4</sub>	Умеет использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии
		<b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>	
		ИД3 <sub>ОПК-4</sub>	Проводит научные исследования в агрономии
		ИД4 <sub>ОПК-4</sub>	Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
<b>Тип задач научно-исследовательский</b>			
ПК-1	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии	<b>Обучающийся должен знать:</b>	
		ИД1 <sub>ПК-1</sub>	Знает методы сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии
		<b>Обучающийся должен уметь:</b>	
		ИД2 <sub>ПК-1</sub>	Вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет
		ИД3 <sub>ПК-1</sub>	Осуществлять критический анализ полученной научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии
		<b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>	
		ИД4 <sub>ПК-1</sub>	Навыки сбора, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии
ПК-2	Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования	<b>Обучающийся должен знать:</b>	
		ИД1 <sub>ПК-2</sub>	Знает методику опытного дела в агрономии и новые методы исследования в агрономии
		ИД2 <sub>ПК-2</sub>	Знает проблемы научного поиска современной агрономии
		<b>Обучающийся должен уметь:</b>	
		ИД3 <sub>ПК-2</sub>	Умеет составлять программ исследований по изучению эффективно-сти инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов
		<b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>	

		ИД4 <sub>ПК-2</sub>	Навыки разработки методик проведения экспериментов, направленных на решение комплексных задач по организации и производству высококачественной продукции растениеводства в современном земледелии
ПК-3	Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)	<b>Обучающийся должен знать:</b>	
		ИД1 <sub>ПК-3</sub>	Знает технику закладки и проведения полевых опытов, виды и методику проведенных учетов и наблюдений в опыте
		ИД2 <sub>ПК-3</sub>	Знает современные технологии обработки и анализа экспериментальных данных
		<b>Обучающийся должен уметь:</b>	
		ИД3 <sub>ПК-3</sub>	Умеет разрабатывать схемы полевых, лабораторных и производственных опытов с полевыми культурами
		ИД4 <sub>ПК-3</sub>	Умеет вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела
		ИД5 <sub>ПК-3</sub>	Умеет пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов
		<b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>	
		ИД6 <sub>ПК-3</sub>	Навык закладки полевых опытов и проведения их в соответствии с методикой опытного дела
		ИД7 <sub>ПК-3</sub>	Навык учета урожая и проведения наблюдений в опытах
ИД8 <sub>ПК-3</sub>	Осуществляет анализ результатов экспериментов с использованием статистической обработки данных		
ПК-4	Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	<b>Обучающийся должен знать:</b>	
		ИД1 <sub>ПК-4</sub>	Знает методологические и теоретические основы моделирования и проектирования
		ИД2 <sub>ПК-4</sub>	Знает виды моделей, используемых в агрономии
		<b>Обучающийся должен уметь:</b>	
		ИД3 <sub>ПК-4</sub>	Умеет выделять главные и второстепенные компоненты моделей с целью ускорения их разработок
		ИД4 <sub>ПК-4</sub>	Умеет применять современные методы математической статистики для построения моделей различных технологий возделывания культур, системы защиты растений, сорта
<b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>			
ИД5 <sub>ПК-4</sub>	Применение современных		



			программных пакетов проведения моделирования, математических расчетов и статистического анализа агрономической информации
ПК-5	Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований	<b>Обучающийся должен знать:</b>	
		ИД1 <sub>ПК-5</sub>	Знает основные правила составления отчетов и рефератов, написания статей и публикаций
		<b>Обучающийся должен уметь:</b>	
		ИД2 <sub>ПК-5</sub>	Умеет четко формулировать и аргументированно излагать информацию, полученную в результате исследовательской работы, составлять научно-технические отчеты, обзоры и научные публикации
		<b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>	
		ИД3 <sub>ПК-5</sub>	На основе существующих требований и ГОСТов осуществляет подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований
ПК-6	Способен проводить консультации по инновационным технологиям агрономии	<b>Обучающийся должен знать:</b>	
		ИД1 <sub>ПК-6</sub>	Знает методы информационно-консультационной деятельности в АПК
		ИД2 <sub>ПК-6</sub>	Знает опыт передовых отечественных и зарубежных организаций по внедрению инновационных технологий в агрономии
		<b>Обучающийся должен уметь:</b>	
		ИД3 <sub>ПК-6</sub>	Анализировать преимущества и недостатки различных технологий в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной
		<b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>	
		ИД4 <sub>ПК-6</sub>	Формирует комплекс инновационных технологий возделывания полевых культур для различных почвенно-климатических и экономических условий хозяйствования
		ИД5 <sub>ПК-6</sub>	Проводит консультирование сельхозпроизводителей по инновационным технологиям возделывания полевых культур
ПК-7	Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов,	<b>Обучающийся должен знать:</b>	
		ИД1 <sub>ПК-7</sub>	Знает основы составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований
		ИД2 <sub>ПК-7</sub>	Знает методы расчета агрономической, энергетической, экономической

сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных		эффективности внедрения инновации
	<b>Обучающийся должен уметь:</b>	
	ИД3 <sub>ПК-7</sub>	Умеет проводить экономическую и энергетическую оценку технологий и отбирает наиболее эффективные технологии выращивания полевых культур
	ИД4 <sub>ПК-7</sub>	Умеет составлять программы совершенствования сортимента, внедрения инновационных, адаптивных технологий (элементов технологий) производства продукции растениеводства
	<b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>	
	ИД5 <sub>ПК-7</sub>	Навык критической оценки достоинств и недостатков исследуемых агротехнических приемов и повышения их эффективность
ИД6 <sub>ПК-7</sub>	Иметь навыки подготовки аргументированного заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	

### 3.2. Содержание практики

Практика производственная, научно-исследовательская работа состоит из нескольких этапов.

1. *Подготовительный этап.* На этом этапе магистрант должен:

- определить тему исследований;
- сформулировать цель, задачи, предмет и объекты научных исследований;
- провести библиографический и патентный поиск источников по теме исследований, анализ состояния и степени изученности проблемы;
- сформулировать актуальность и рабочую гипотезу исследований;
- выбрать метод исследований.

2. *Основной (научно-исследовательский) этап.* Разработка схемы исследований, закладка и проведение лабораторных и полевых опытов, статистическая обработка результатов исследований. практика. Формулировка выводов.

3. *Заключительный этап (отчётный).* Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями. Подготовка материала для публикации статей.

### 4. Форма промежуточной аттестации

Зачет с оценкой