

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СМОЛЕНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

**В.Н.Дышко**

**Практика  
по получению профессиональных умений  
и опыта профессиональной деятельности**

Методические рекомендации по организации  
и прохождению практики аспирантов по направлению подготовки  
35.06.01 Сельское хозяйство

Смоленск 2019

УДК 631.81:631.4(075.5)

ББК 40.4:40.36 я81

Д91

Рецензент: С.М. Вьюгин, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры агрономии, землеустройства и экологии ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА

**Дышко В.Н.**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: методические рекомендации по организации и прохождению практики аспирантов. / В.Н. Дышко. - Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2019. - 45 с.

Методические рекомендации содержат основные требования по организации, выполнению и контролю самостоятельной работы аспирантов во время прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Предназначены для научных руководителей и аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 35.05.01 Сельское хозяйство, направленности (профилю) подготовки Агрохимия.

Печатается по решению методического совета ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА (протокол №7 от 29.01.2019 г.)

УДК 631.81:631.4(075.5)

ББК 40.4:40.36 я81

©Дышко В.Н., 2019

© Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Смоленская государственная сельскохозяйственная академия», 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	4
1. Вид практики, способ и форма ее проведения.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
3. Место практики в структуре образовательной программы.....	9
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах.....	10
5. Руководство практикой.....	10
6. Содержание практики.....	12
7. Формы отчетности по практике.....	15
8. Особенности организации производственной практики обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	16
9. Перечень литературы, необходимых для проведения практики.....	17
10. Профессиональные базы данных .....	19
11. Информационные справочные системы.....	19
12. Лицензионное программное обеспечение.....	19
<b>ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b> .....	20
1. Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций.....	21
2. Описание шкал оценивания.....	32
2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля (индивидуальное задание) .....	32
2.2. Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации.....	33
3. 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.....	34
4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.....	36
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b> .....	37

## **ВВЕДЕНИЕ**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является одним из важнейших этапов образовательного процесса и подготовки обучающихся к самостоятельной профессиональной деятельности.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности нацелена на получение практических знаний, умений, навыков для работы по будущей специальности, на обеспечение взаимосвязи между теоретическими и практическими знаниями, полученными аспирантами при усвоении образовательной программы аспирантуры в рамках соответствующего направления (профиля) подготовки в аспирантуре, на освоение и закрепление компетенций в условиях профильных организациях (предприятиях).

Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является приобретение практических навыков и развитие профессиональных качеств будущего исследователя.

Базовыми задачами практики являются: освоение и закрепление компетенций, полученных обучающимися в процессе изучения дисциплин; изучение особенностей деятельности конкретного предприятия (организации); получение практических знаний, умений и их использование в решении конкретных практических задач, в том числе исследовательских задач, получение опыта профессиональной, в том числе исследовательской деятельности на основе освоенных компетенций в производственных условиях.

### **1. Вид практики, способ и форма ее проведения**

Вид практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для

проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, предусмотренной основной профессиональной образовательной программой и календарным учебным графиком подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направленности (профилю) подготовки.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, знания для формирования универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Результаты освоения программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре	Планируемые результаты обучения
Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)	<p><b>Знает:</b> современные научные достижения, способы решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p><b>Умеет:</b> использовать современные научные достижения, способы решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p><b>Навыки, опыт деятельности:</b> владения способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>
Способностью следовать этическим нормам в	<p><b>Знает:</b> этические нормы профессиональной педагогической деятельности; структуру системы нравственных и этических ценностей в</p>

<p>профессиональной деятельности (УК-5)</p>	<p>профессиональной педагогической деятельности.  <b>Умеет:</b> следовать основным этическим нормам, принятым в деловом и научном общении в профессиональной педагогической деятельности; использовать этические и моральные нормы и знания об основах нравственного поведения в профессиональной педагогической деятельности  <b>Навыки, опыт деятельности:</b> знаний и умений использования этических норм, основ нравственного поведения в профессиональной педагогической деятельности.</p>
<p>Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6)</p>	<p><b>Знает:</b> возможные направления собственного профессионального и личностного развития; методы планирования и способы решения задач собственного профессионального и личностного развития, в том числе в педагогической деятельности.  <b>Умеет:</b> формулировать цели профессионального и личностного развития; планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, в том числе в педагогической деятельности;  <b>Навыки, опыт деятельности:</b> приемами выбора целей и выявления направления собственного профессионального и личностного развития; методами планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития, в том числе в педагогической деятельности</p>
<p>Способностью к совершенствованию и повышению эффективности системы применения удобрений в севооборотах в разных условиях, в т. ч. при</p>	<p><b>Знает:</b> принципы совершенствования и повышения эффективности системы применения удобрений в севооборотах в разных условиях, в т. ч. при радиоактивном загрязнении территории, на основе знаний о круговороте биогенных веществ, свойств почвы, потребности и реакции культурных растений на разные дозы и сочетания минеральных, органических удобрений, химических мелиорантов и нетрадиционных удобрительных материалов</p>

<p>радиоактивном загрязнении территории, на основе знаний о круговороте биогенных веществ, свойств почвы, потребности и реакции культурных растений на разные дозы и сочетания минеральных, органических удобрений, химических мелиорантов и нетрадиционных удобрительных материалов (ПК-3)</p>	<p><b>Умеет:</b> усовершенствовать и повысить эффективность системы применения удобрений в севооборотах в разных условиях, в т. ч. при радиоактивном загрязнении территории, на основе знаний о круговороте биогенных веществ, свойств почвы, потребности и реакции культурных растений на разные дозы и сочетания минеральных, органических удобрений, химических мелиорантов и нетрадиционных удобрительных материалов</p> <p><b>Навыки, опыт деятельности:</b> совершенствования и повышения эффективности системы применения удобрений в севооборотах в разных условиях, в т. ч. при радиоактивном загрязнении территории, на основе знаний о круговороте биогенных веществ, свойств почвы, потребности и реакции культурных растений на разные дозы и сочетания минеральных, органических удобрений, химических мелиорантов и нетрадиционных удобрительных материалов</p>
<p>Способностью оценить особенности сбалансированного питания растений, влияние макро- и микроудобрений на продуктивность, качественный состав и процессы обмена веществ в них, а также взаимосвязь элементов питания при их поступлении и усвоении растениями (ПК-4)</p>	<p><b>Знает:</b> методы оценки особенности сбалансированного питания растений, влияние макро- и микроудобрений на продуктивность, качественный состав и процессы обмена веществ в них, а также взаимосвязь элементов питания при их поступлении и усвоении растениями</p> <p><b>Умеет:</b> усовершенствовать оценку особенности сбалансированного питания растений, влияние макро- и микроудобрений на продуктивность, качественный состав и процессы обмена веществ в них, а также взаимосвязь элементов питания при их поступлении и усвоении растениями</p> <p><b>Навыки, опыт деятельности:</b> оценки особенности сбалансированного питания растений, влияние макро- и микроудобрений на продуктивность, качественный состав и процессы обмена веществ в них, а также взаимосвязь элементов питания при их поступлении и усвоении растениями</p>

<p>Способностью к оценке, сохранению и повышению плодородия почв с помощью эффективных приемов обработки, научно обоснованных севооборотов, систематического внесения органических, минеральных удобрений и нетрадиционных источников питательных веществ в условиях, исключающих загрязнение окружающей среды (ПК-6)</p>	<p><b>Знает:</b> методы оценки, сохранения и повышения плодородия почв с помощью эффективных приемов обработки, научно обоснованных севооборотов, систематического внесения органических, минеральных удобрений и нетрадиционных источников питательных веществ в условиях, исключающих загрязнение окружающей среды</p> <p><b>Умеет:</b> оценить, сохранить и повысить плодородие почв с помощью эффективных приемов обработки, научно обоснованных севооборотов, систематического внесения органических, минеральных удобрений и нетрадиционных источников питательных веществ в условиях, исключающих загрязнение окружающей среды</p> <p><b>Навыки, опыт деятельности:</b> оценки, сохранения и повышения плодородия почв с помощью эффективных приемов обработки, научно обоснованных севооборотов, систематического внесения органических, минеральных удобрений и нетрадиционных источников питательных веществ в условиях, исключающих загрязнение окружающей среды</p>
<p>Готовностью к проведению исследований биологической азотфиксации и применению биотехнологий, обеспечивающих экологическую безопасность агроландшафтов и получение качественной продукции (ПК-7)</p>	<p><b>Знает:</b> методы проведения исследований биологической азотфиксации и применения биотехнологий, обеспечивающих экологическую безопасность агроландшафтов и получение качественной продукции</p> <p><b>Умеет:</b> проводить исследования биологической азотфиксации и применения биотехнологий, обеспечивающих экологическую безопасность агроландшафтов и получение качественной продукции</p> <p><b>Навыки, опыт деятельности:</b> проведения исследований биологической азотфиксации и применения биотехнологий, обеспечивающих экологическую безопасность агроландшафтов и получение качественной продукции</p>



Способностью управлять качеством растениеводческой продукции путем совместного применения гербицидов, химических и биологических средств защиты растений от болезней и вредителей (ПК-8)	<p><b>Знает:</b> методы управления качеством растениеводческой продукции путем совместного применения гербицидов, химических и биологических средств защиты растений от болезней и вредителей</p> <p><b>Умеет:</b> управлять качеством растениеводческой продукции путем совместного применения гербицидов, химических и биологических средств защиты растений от болезней и вредителей</p> <p><b>Навыки, опыт деятельности:</b> управления качеством растениеводческой продукции путем совместного применения гербицидов, химических и биологических средств защиты растений от болезней и вредителей</p>
--	--

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к вариативной части Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направленности (профилю) подготовки (образовательная программа (ОПОП) аспирантуры).

Виды профессиональной деятельности выпускников, к которым готовятся выпускники, освоившие программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре:

- научно-исследовательская деятельность, включаемая в образовательный процесс;
- научно-исследовательская деятельность (научные исследования), выполняемые в соответствии с планами научно-исследовательских работ

#### **4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах**

Общая трудоемкость практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Обучающиеся проходят практику на очной форме обучения: в течение двух недель на 3 курсе, на заочной форме обучения в течение 2 недель на 5 курсе в соответствии с календарным учебным графиком.

#### **5. Руководство практикой**

Для руководства практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводимой в Академии, назначается руководитель (руководители) практики от Академии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Академии (далее - руководитель практики от Академии) и руководитель (руководители) практики (по согласованию) из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от Академии:

- составляет рабочий график (план) проведения практики обучающимися, как правило совместно с аспирантом (приложение Б);
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики (приложение В);
- оформляет перечень планируемых результатов практики (приложение Г);
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным программой аспирантуры и программой соответствующего вида практики;
- оказывает научную и методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися в форме

отзыва о работе обучающегося в период прохождения практики, оказывает помощь аспиранту по вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета (приложение Д);

- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;

- обеспечивает планирование и учет результатов прохождения практики обучающимися;

- контролирует работу аспиранта, принимает меры по устранению недостатков в организации практики;

- обобщает учебно-методический опыт практики, вносит предложения по ее совершенствованию; участвует в работе аспирантуры по обсуждению вопросов практики.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

- предоставляет рабочие места обучающимся;

- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

- оценивает результаты прохождения практики обучающимися в форме отзыва о работе обучающегося в период прохождения практики, оказывает помощь аспиранту по вопросам, связанным с прохождением практики (приложение И);

- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от Академии и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики (приложение З).

## 6. Содержание практики

Очная форма обучения:

Наименование	Содержание	Перечень компетенций
<b>3 курс (год обучения) – 3 зачетные единицы (108 часов)</b>		
Подготовительный этап	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установочная конференция.</li> <li>2. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка</li> <li>3. Определение индивидуального задания на практику.</li> </ol>	УК-1 УК-5 УК-6
Основной этап	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Критический анализ альтернативных вариантов решения практических задач и оценка потенциальных результатов реализации этих вариантов.</li> <li>2. Соблюдение этических принципов в профессиональной деятельности.</li> <li>3. Планирование и решение задач собственного профессионального и личностного развития.</li> <li>4. Корректировка системы применения удобрений в севооборотах в разных условиях, в том числе при радиоактивном загрязнении территории, на основе знаний о круговороте биогенных веществ, свойств почвы, потребности и реакции культурных растений на разные дозы и сочетания минеральных, органических удобрений, химических мелиорантов и нетрадиционных удобрительных материалов.</li> <li>5. Проведение почвенной и растительной диагностики питания растений.</li> <li>6. Проведение оценки состояния плодородия почвы конкретного поля, участка.</li> <li>7. Осуществление видового подбора бобовых культур к конкретным почвенно-климатическим условиям.</li> <li>8. Управление качеством растениеводческой продукции путем применения гербицидов, химических и биологических средств защиты растений от болезней и вредителей</li> </ol>	УК-1 УК-5 УК-6 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-7 ПК-8

Заключи- тельный этап	1. Составление итогового отчета по практике. 2. Проведение самооценки своей деятельности за весь период практики.	УК-1 УК-6 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-7 ПК-8
-----------------------------	--	--

Заочная форма обучения:

Наименование	Содержание	Перечень компетенций
5 курс (год обучения) – 3 зачетные единицы (108 часов)		
Подготови- тельный этап	1. Установочная конференция. 2. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка 3. Определение индивидуального задания на практику.	УК-1 УК-5 УК-6
Основной этап	1. Критический анализ альтернативных вариантов решения практических задач и оценка потенциальных результатов реализации этих вариантов. 2. Соблюдение этических принципов в профессиональной деятельности. 3. Планирование и решение задач собственного профессионального и личностного развития. 4. Корректировка системы применения удобрений в севооборотах в разных условиях, в том числе при радиоактивном загрязнении территории, на основе знаний о круговороте биогенных веществ, свойств почвы, потребности и реакции культурных растений на разные дозы и сочетания минеральных, органических удобрений, химических мелиорантов и нетрадиционных удобрительных материалов. 5. Проведение почвенной и растительной диагностики питания растений. 6. Проведение оценки состояния плодородия почвы конкретного поля, участка. 7. Осуществление видового подбора бобовых	УК-1 УК-5 УК-6 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-7 ПК-8

	культур к конкретным почвенно-климатическим условиям. 8. Управление качеством растениеводческой продукции путем применения гербицидов, химических и биологических средств защиты растений от болезней и вредителей	
Заключительный этап	1. Составление итогового отчета по практике. 2. Проведение самооценки своей деятельности за весь период практики.	УК-1 УК-6 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-7 ПК-8

Перед началом практики обучающийся должен:

- явиться в назначенное время на общее организационное собрание (инструктаж);
- получить от преподавателя - руководителя практики необходимые инструкции и консультации;
- изучить предусмотренные программой практики материалы.

Обучающийся в период прохождения практики имеет право:

- обращаться по всем вопросам прохождения практики к заведующему профильной кафедрой, руководителю практики, заведующему аспирантурой, вносить предложения по усовершенствованию организации практики;
- пользоваться необходимой учебной и учебно-методической литературой, нормативной документацией, имеющимися на соответствующей кафедре;
- принимать участие в составлении рабочего графика (плана) проведения практики;
- использовать материально-техническое обеспечение необходимое для прохождения практики;
- заключать при прохождении практики гражданско-правовой договор (трудовой договор, договор подряда или оказания услуг) без зачисления обучающегося или с его зачислением в штат предприятия, учреждения или организации в месте прохождения практики;

– на возмещение расходов по оплате проезда к месту проведения выездной практики и обратно, а также возмещаются дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточные), за каждый день практики, включая нахождение в пути к месту практики и обратно в размере 50% от установленной законодательством Российской Федерации величины возмещения дополнительных расходов, связанных с проживанием вне места постоянного жительства (суточных), при направлении работника в служебную командировку.

Обучающийся в период прохождения практики обязан:

- выполнять правила внутреннего распорядка, соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности организации в месте проведения практики;
- выполнять задания, предусмотренные индивидуальным заданием, программой практики, соблюдать рабочий график (план) практики;
- поддерживать в установленные дни контакты с руководителем практики от Академии, а в случае возникновения непредвиденных обстоятельств или неясностей сообщать о них незамедлительно;
- представить в течение установленного срока отчетную документацию по результатам прохождения практики (приложения А-Ж).

## **7. Формы отчетности по практике**

По результатам прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и для промежуточной аттестации обучающимся предоставляется следующая отчетная документация: отчет о прохождении практики, содержащий сведения о выполненной работе в период практики и материалы, отражающие содержание разделов программы практики; индивидуальное задание обучающегося на период практики; рабочий график (план) проведения практики; совместный рабочий график (план) проведения практики при проведении практики в профильной организации; отзыв руководителя практики; отзыв руководителя

практики от профильной организации при проведении практики в профильной организации; иные материалы в соответствии с индивидуальным заданием, содержанием, рабочим графиком (планом) практики.

Образец титульного листа отчета по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности представлен в приложении К.

## **8. Особенности организации производственной практики обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда.

Обучающемуся с ОВЗ необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Формат проведения защиты отчетов (промежуточной аттестации) по практике для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, с применением электронных или иных технических средств).

По заявлению инвалида и лица с ОВЗ в процессе защиты отчета (промежуточной аттестации) по практике должно быть обеспечено присутствие ассистента из числа сотрудников Академии или привлеченных специалистов, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей.



При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответов при защите отчетов (промежуточной аттестации) по практике.

## **9. Перечень литературы, необходимых для проведения практики**

### *а) основная литература*

1. Завалин А.А. Нормативы для определения вклада биологического азота бобовых культур в баланс азота России: метод. рекомендации. – М.: Изд-во ВНИИА, 2013. – 43 с.
2. Благовещенская Г.Г. Использование минеральных удобрений и биологического азота в севооборотах Нечерноземной зоны России. – М.: Изд-во ВНИИА, 2014. – 84 с.
3. Самсонова, Н.Е. Технологические основы применения удобрений: учебное пособие [Электронный ресурс]. – Смоленск: ФГОУ ВО Смоленская ГСХА, 2014. - 250 с.– Режим доступа: <http://vsgsha.ru/ebs.html>.
4. Дышко В.Н. Агрохимические основы повышения плодородия почв. Курс лекций для аспирантов [Электронный ресурс]. – Смоленск: ФГБОУ ВПО «Смоленская ГСХА», 2014. – 77 с. – Режим доступа: <http://vsgsha.ru/ebs.html>.
5. Самсонова, Н.Е. Технологические основы применения удобрений: учебное пособие [Электронный ресурс]. – Смоленск: ФГОУ ВО Смоленская ГСХА, 2014. - 250 с.– Режим доступа: <http://vsgsha.ru/ebs.html>.
6. Фокин А.Д., Лурье А.А., Торшин С.П. Сельскохозяйственная радиология [Текст]: Учебник. С-Пб, М., Краснодар: Изд-во Лань, 2011. - 416 с.
7. Самсонова, Н.Е. Ионизирующая радиация и сельскохозяйственное производство [Текст]: Учебное пособие / Н.Е. Самсонова, В.А. Кузьминская / [Электронный ресурс]. – Смоленск: ФГОУ ВПО «Смоленская ГСХА», 2014. – 255 с. – Режим доступа: <http://vsgsha.ru/ebs.html>.
8. Козлов Ю.В., Литвинова А.Б. Биологическая регуляция фитофагов и фитопатогенов : курс лекций для аспирантов [Электронный ресурс]. – Смоленск, ФГБОУ ВПО «Смоленская ГСХА», 2014. – 55 с. – Режим доступа:

<http://vsgsha.ru/ebs.html>.

9. Козлов Ю.В., Литвинова А.Б. Химические методы регулирования агрофитоценозов: курс лекций для аспирантов [Электронный ресурс]. – Смоленск, ФГБОУ ВПО Смоленская ГСХА, 2014. – 60 с. – Режим доступа:

<http://vsgsha.ru/ebs.html>.

*б) дополнительная литература*

1. Минеев В.Г. Агрохимия. Учебник. – 2-е изд., перераб. и доп.- М: Изд-во МГУ, Изд-во «КолосС», 2004. – 720 с.

2. Шевелуха В.С., Калашникова Е.А., Кочиева Е.З. и др. Сельскохозяйственная биотехнология. Учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: высш. Шк., 2008. – 710 с.

3. Посыпанов Г.С. Методы изучения биологической фиксации азота воздуха: справочное пособие. – М.: Агропромиздат, 1991. – 300 с.

4. Зинченко В.А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность. – М.: КолосС, 2012. – 247 с.

5. Ганиев М.М. Вредители, болезни растений, сорняки: краткие сведения о вредителях, болезнях, сорняках и нарушениях развития растений [справочник] / М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков. – М.: Колос, 2004. – 162 с.

6. Самсонова, Н.Е. Сборник вопросов и задач по агрохимии: Учебное пособие. Смоленск: ФГОУ ВПО ССХИ.- 2004. -133 с.

7. Самсонова, Н.Е. Удобрения и основы их применения: Учебно-методическое пособие .[Электронный ресурс]. - Смоленск: ФГОУ ВПО ССХИ, 2003 г. - 161 с. – Режим доступа: <http://vsgsha.ru/ebs.html>.

8. Практикум по агрохимии / под ред. В.В. Кидина. – М.: КолосС, 2008. – 599 с.

9. Пискунов А.С. Методы агрохимических исследований. – М.: КолосС, 2004.-312 с.

10. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: Колос, 1979. 416 с.

## **10. Профессиональные базы данных**

«Гарант-аналитик» <http://www.garant.ru>

«КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

## **11. Информационные справочные системы**

Информационные системы Минсельхоза России

<http://opendata.mcx.ru/opendata/>

Федеральная служба государственной статистики. <http://sml.gks.ru/>

## **12. Лицензионное программное обеспечение**

1. Операционная система Windows XP, Windows 7, Windows 10 для образовательных организаций (Подписка MicrosoftImaginePremium (renewal) в рамках соглашения №600798690 от 30.01.2018).

2. Офисное ПО из состава пакета MicrosoftOffice 2003, 2007, 2010, 2013 Pro и Std Корпоративная лицензия OLP (договор с ООО «Ритейл-сервис» №ГРС-000545 от 26.11.2014).

Приложение А

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СМОЛЕНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

**ФОНД**  
**оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной**  
**аттестации обучающихся по практике по получению профессиональных**  
**умений и опыта профессиональной деятельности**

Направление подготовки: **35.06.01 Сельское хозяйство**

Направленность (профиль) подготовки: **Агрохимия**

Квалификация: **исследователь, преподаватель-исследователь**

Форма обучения: **очная, заочная**

## 1. Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций

Код и наименование компетенции	Критерии освоения компетенции	Показатель оценивания сформированности компетенции
УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>Знает:</b> современные научные достижения, способы решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p><b>Умеет:</b> использовать современные научные достижения, способы решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p><b>Навыки, опыт деятельности:</b> владения способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>
	<b>Продвину-тый (хорошо)</b>	<p><b>Твердо знает:</b> современные научные достижения, способы решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> использовать современные научные достижения, способы решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p><b>Уверенные навыки, опыт деятельности:</b> владения способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>
	<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Сформировавшееся систематическое знание:</b> современных научных достижений, способов решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> использовать современные научные достижения, способы решения исследовательских и практических задач, в том</p>

		<p>числе в междисциплинарных областях.</p> <p><b>Сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности:</b> владения способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>
<p>УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительно)</b></p>	<p><b>Знает:</b> этические нормы профессиональной педагогической деятельности; структуру системы нравственных и этических ценностей в профессиональной педагогической деятельности.</p> <p><b>Умеет:</b> следовать основным этическим нормам, принятым в деловом и научном общении в профессиональной педагогической деятельности; использовать этические и моральные нормы и знания об основах нравственного поведения в профессиональной педагогической деятельности</p> <p><b>Навыки, опыт деятельности:</b> знаний и умений использования этических норм, основ нравственного поведения в профессиональной педагогической деятельности.</p>
	<p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p>	<p><b>Твердо знает:</b> этические нормы профессиональной педагогической деятельности; структуру системы нравственных и этических ценностей в профессиональной педагогической деятельности.</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> следовать основным этическим нормам, принятым в деловом и научном общении в профессиональной педагогической деятельности; использовать этические и моральные нормы и знания об основах нравственного поведения в профессиональной педагогической деятельности</p> <p><b>Уверенные навыки, опыт деятельности:</b> знаний и умений использования этических норм, основ нравственного поведения в профессиональной педагогической деятельности.</p>

	<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Сформировавшееся систематическое знание:</b> этические нормы профессиональной педагогической деятельности; структуру системы нравственных и этических ценностей в профессиональной педагогической деятельности.</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> следовать основным этическим нормам, принятым в деловом и научном общении в профессиональной педагогической деятельности; использовать этические и моральные нормы и знания об основах нравственного поведения в профессиональной педагогической деятельности</p> <p><b>Сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности:</b> знаний и умений использования этических норм, основ нравственного поведения в профессиональной педагогической деятельности.</p>
УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>Знает:</b> возможные направления собственного профессионального и личностного развития; методы планирования и способы решения задач собственного профессионального и личностного развития, в том числе в педагогической деятельности.</p> <p><b>Умеет:</b> формулировать цели профессионального и личностного развития; планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, в том числе в педагогической деятельности;</p> <p><b>Навыки, опыт деятельности:</b> приемами выбора целей и выявления направления собственного профессионального и личностного развития; методами планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития, в том числе в педагогической деятельности</p>
	<b>Продвину- тый (хорошо)</b>	<p><b>Твердо знает:</b> возможные направления собственного профессионального и личностного развития; методы планирования и способы решения задач собственного</p>

		<p>профессионального и личностного развития, в том числе в педагогической деятельности.</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> формулировать цели профессионального и личностного развития; планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, в том числе в педагогической деятельности</p> <p><b>Уверенные навыки, опыт деятельности:</b> приемов выбора целей и выявления направления собственного профессионального и личностного развития; методов планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития, в том числе в педагогической деятельности</p>
	<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Сформировавшееся систематическое знание:</b> возможные направления собственного профессионального и личностного развития; методы планирования и способы решения задач собственного профессионального и личностного развития, в том числе в педагогической деятельности.</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> формулировать цели профессионального и личностного развития; планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, в том числе в педагогической деятельности</p> <p><b>Сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности:</b> приемов выбора целей и выявления направления собственного профессионального и личностного развития; методов планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития, в том числе в педагогической деятельности</p>
ПК-3 – Способностью к совершенствованию и повышению эффективности системы применения	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>Знает:</b> принципы совершенствования и повышения эффективности системы применения удобрений в севооборотах в разных условиях, в т. ч. при радиоактивном загрязнении территории, на основе знаний о круговороте биогенных веществ, свойств почвы, потребности и реакции культурных растений на разные дозы и сочетания минеральных, органических удобрений,</p>



<p>удобрений в севооборотах в разных условиях, в т. ч. при радиоактивном загрязнении территории, на основе знаний о круговороте биогенных веществ, свойств почвы, потребности и реакции культурных растений на разные дозы и сочетания минеральных, органических удобрений, химических мелиорантов и нетрадиционных удобрительных материалов</p>		<p>химических мелиорантов и нетрадиционных удобрительных материалов  <b>Умеет:</b> усовершенствовать и повысить эффективность системы применения удобрений в севооборотах в разных условиях, в т. ч. при радиоактивном загрязнении территории, на основе знаний о круговороте биогенных веществ, свойств почвы, потребности и реакции культурных растений на разные дозы и сочетания минеральных, органических удобрений, химических мелиорантов и нетрадиционных удобрительных материалов  <b>Навыки, опыт деятельности:</b> совершенствования и повышения эффективности системы применения удобрений в севооборотах в разных условиях, в т. ч. при радиоактивном загрязнении территории, на основе знаний о круговороте биогенных веществ, свойств почвы, потребности и реакции культурных растений на разные дозы и сочетания минеральных, органических удобрений, химических мелиорантов и нетрадиционных удобрительных материалов</p>
	<p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p>	<p><b>Твердо знает:</b> принципы совершенствования и повышения эффективности системы применения удобрений в севооборотах в разных условиях, в т. ч. при радиоактивном загрязнении территории, на основе знаний о круговороте биогенных веществ, свойств почвы, потребности и реакции культурных растений на разные дозы и сочетания минеральных, органических удобрений, химических мелиорантов и нетрадиционных удобрительных материалов  <b>Уверенно умеет:</b> усовершенствовать и повысить эффективность системы применения удобрений в севооборотах в разных условиях, в т. ч. при радиоактивном загрязнении территории, на основе знаний о круговороте биогенных веществ, свойств почвы, потребности и реакции культурных растений на разные дозы и сочетания минеральных, органических удобрений, химических</p>

		<p>мелиорантов и нетрадиционных удобрительных материалов</p> <p><b>Уверенные навыки, опыт деятельности:</b> совершенствования и повышения эффективности системы применения удобрений в севооборотах в разных условиях, в т. ч. при радиоактивном загрязнении территории, на основе знаний о круговороте биогенных веществ, свойств почвы, потребности и реакции культурных растений на разные дозы и сочетания минеральных, органических удобрений, химических мелиорантов и нетрадиционных удобрительных материалов</p>
	<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Сформировавшееся систематическое знание:</b> принципы совершенствования и повышения эффективности системы применения удобрений в севооборотах в разных условиях, в т. ч. при радиоактивном загрязнении территории, на основе знаний о круговороте биогенных веществ, свойств почвы, потребности и реакции культурных растений на разные дозы и сочетания минеральных, органических удобрений, химических мелиорантов и нетрадиционных удобрительных материалов</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> усовершенствовать и повысить эффективность системы применения удобрений в севооборотах в разных условиях, в т. ч. при радиоактивном загрязнении территории, на основе знаний о круговороте биогенных веществ, свойств почвы, потребности и реакции культурных растений на разные дозы и сочетания минеральных, органических удобрений, химических мелиорантов и нетрадиционных удобрительных материалов</p> <p><b>Сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности:</b> совершенствования и повышения эффективности системы применения удобрений в севооборотах в разных условиях, в т. ч. при радиоактивном загрязнении территории, на основе знаний о</p>

		<p>круговороте биогенных веществ, свойств почвы, потребности и реакции культурных растений на разные дозы и сочетания минеральных, органических удобрений, химических мелиорантов и нетрадиционных удобрительных материалов</p>
<p>ПК-4 - Способностью оценить особенности сбалансированного питания растений, влияние макро- и микроудобрений на продуктивность, качественный состав и процессы обмена веществ в них, а также взаимосвязь элементов питания при их поступлении и усвоении растениями</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительно)</b></p>	<p><b>Знает:</b> методы оценки особенности сбалансированного питания растений, влияние макро- и микроудобрений на продуктивность, качественный состав и процессы обмена веществ в них, а также взаимосвязь элементов питания при их поступлении и усвоении растениями</p> <p><b>Умеет:</b> усовершенствовать оценку особенности сбалансированного питания растений, влияние макро- и микроудобрений на продуктивность, качественный состав и процессы обмена веществ в них, а также взаимосвязь элементов питания при их поступлении и усвоении растениями</p> <p><b>Навыки, опыт деятельности:</b> оценки особенности сбалансированного питания растений, влияние макро- и микроудобрений на продуктивность, качественный состав и процессы обмена веществ в них, а также взаимосвязь элементов питания при их поступлении и усвоении растениями</p>
	<p><b>Продвину- тый (хорошо)</b></p>	<p><b>Твердо знает:</b> методы оценки особенности сбалансированного питания растений, влияние макро- и микроудобрений на продуктивность, качественный состав и процессы обмена веществ в них, а также взаимосвязь элементов питания при их поступлении и усвоении растениями</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> усовершенствовать оценку особенности сбалансированного питания растений, влияние макро- и микроудобрений на продуктивность, качественный состав и процессы обмена веществ в них, а также взаимосвязь элементов питания при их поступлении и усвоении растениями</p> <p><b>Уверенные навыки, опыт деятельности:</b> оценки особенности сбалансированного питания растений, влияние макро- и микроудобрений на продуктивность,</p>

		качественный состав и процессы обмена веществ в них, а также взаимосвязь элементов питания при их поступлении и усвоении растениями
	<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Сформировавшееся систематическое знание:</b> методы оценки особенности сбалансированного питания растений, влияние макро- и микроудобрений на продуктивность, качественный состав и процессы обмена веществ в них, а также взаимосвязь элементов питания при их поступлении и усвоении растениями</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> усовершенствовать оценку особенности сбалансированного питания растений, влияние макро- и микроудобрений на продуктивность, качественный состав и процессы обмена веществ в них, а также взаимосвязь элементов питания при их поступлении и усвоении растениями</p> <p><b>Сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности:</b> оценки особенности сбалансированного питания растений, влияние макро- и микроудобрений на продуктивность, качественный состав и процессы обмена веществ в них, а также взаимосвязь элементов питания при их поступлении и усвоении растениями</p>
ПК-6 - способностью к оценке, сохранению и повышению плодородия почв с помощью эффективных приемов обработки, научно обоснованных севооборотов, систематического внесения	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>Знает:</b> методы оценки, сохранения и повышения плодородия почв с помощью эффективных приемов обработки, научно обоснованных севооборотов, систематического внесения органических, минеральных удобрений и нетрадиционных источников питательных веществ в условиях, исключающих загрязнение окружающей среды</p> <p><b>Умеет:</b> оценить, сохранить и повысить плодородие почв с помощью эффективных приемов обработки, научно обоснованных севооборотов, систематического внесения органических, минеральных удобрений и нетрадиционных источников питательных веществ в условиях, исключающих загрязнение окружающей среды</p>

<p>органических, минеральных удобрений и нетрадиционных источников питательных веществ в условиях, исключающих загрязнение окружающей среды</p>		<p><b>Навыки, опыт деятельности:</b> оценки, сохранения и повышения плодородия почв с помощью эффективных приемов обработки, научно обоснованных севооборотов, систематического внесения органических, минеральных удобрений и нетрадиционных источников питательных веществ в условиях, исключающих загрязнение окружающей среды</p>
	<p><b>Продвину- тый (хорошо)</b></p>	<p><b>Твердо знает:</b> методы оценки, сохранения и повышения плодородия почв с помощью эффективных приемов обработки, научно обоснованных севооборотов, систематического внесения органических, минеральных удобрений и нетрадиционных источников питательных веществ в условиях, исключающих загрязнение окружающей среды</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> оценить, сохранить и повысить плодородие почв с помощью эффективных приемов обработки, научно обоснованных севооборотов, систематического внесения органических, минеральных удобрений и нетрадиционных источников питательных веществ в условиях, исключающих загрязнение окружающей среды</p> <p><b>Уверенные навыки, опыт деятельности:</b> оценки, сохранения и повышения плодородия почв с помощью эффективных приемов обработки, научно обоснованных севооборотов, систематического внесения органических, минеральных удобрений и нетрадиционных источников питательных веществ в условиях, исключающих загрязнение окружающей среды</p>
	<p><b>Высокий (отлично)</b></p>	<p><b>Сформировавшееся систематическое знание:</b> методов оценки, сохранения и повышения плодородия почв с помощью эффективных приемов обработки, научно обоснованных севооборотов, систематического внесения органических, минеральных удобрений и нетрадиционных источников питательных веществ в условиях, исключающих загрязнение</p>

		<p>окружающей среды</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> оценить, сохранить и повысить плодородие почв с помощью эффективных приемов обработки, научно обоснованных севооборотов, систематического внесения органических, минеральных удобрений и нетрадиционных источников питательных веществ в условиях, исключающих загрязнение окружающей среды</p> <p><b>Сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности:</b> оценки, сохранения и повышения плодородия почв с помощью эффективных приемов обработки, научно обоснованных севооборотов, систематического внесения органических, минеральных удобрений и нетрадиционных источников питательных веществ в условиях, исключающих загрязнение окружающей среды</p>
<p>ПК-7 - готовностью к проведению исследований биологической азотфиксации и применению биотехнологий, обеспечивающих экологическую безопасность агроландшафтов и получение качественной продукции</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительно)</b></p>	<p><b>Знает:</b> методы проведения исследований биологической азотфиксации и применения биотехнологий, обеспечивающих экологическую безопасность агроландшафтов и получение качественной продукции</p> <p><b>Умеет:</b> проводить исследования биологической азотфиксации и применения биотехнологий, обеспечивающих экологическую безопасность агроландшафтов и получение качественной продукции</p> <p><b>Навыки, опыт деятельности:</b> проведения исследований биологической азотфиксации и применения биотехнологий, обеспечивающих экологическую безопасность агроландшафтов и получение качественной продукции</p>
	<p><b>Продвину-тый (хорошо)</b></p>	<p><b>Твердо знает:</b> методы проведения исследований биологической азотфиксации и применения биотехнологий, обеспечивающих экологическую безопасность агроландшафтов и получение качественной продукции</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> проводить исследования биологической азотфиксации и применения биотехнологий, обеспечивающих экологическую безопасность</p>

		агроландшафтов и получение качественной продукции <b>Уверенные навыки, опыт деятельности:</b> проведения исследований биологической азотфиксации и применения биотехнологий, обеспечивающих экологическую безопасность агроландшафтов и получение качественной продукции
	<b>Высокий (отлично)</b>	<b>Сформировавшееся систематическое знание:</b> методы проведения исследований биологической азотфиксации и применения биотехнологий, обеспечивающих экологическую безопасность агроландшафтов и получение качественной продукции <b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> проводить исследования биологической азотфиксации и применения биотехнологий, обеспечивающих экологическую безопасность агроландшафтов и получение качественной продукции <b>Сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности:</b> проведения исследований биологической азотфиксации и применения биотехнологий, обеспечивающих экологическую безопасность агроландшафтов и получение качественной продукции
ПК-8 - способностью управлять качеством растениеводческой продукции путем совместного применения гербицидов, химических и биологических средств защиты	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<b>Знает:</b> методы управления качеством растениеводческой продукции путем совместного применения гербицидов, химических и биологических средств защиты растений от болезней и вредителей <b>Умеет:</b> управлять качеством растениеводческой продукции путем совместного применения гербицидов, химических и биологических средств защиты растений от болезней и вредителей <b>Навыки, опыт деятельности:</b> управления качеством растениеводческой продукции путем совместного применения гербицидов, химических и биологических средств защиты растений от болезней и вредителей

растений от болезней и вредителей	<b>Продвину- тый (хорошо)</b>	<b>Твердо знает:</b> методы управления качеством растениеводческой продукции путем совместного применения гербицидов, химических и биологических средств защиты растений от болезней и вредителей <b>Уверенно умеет:</b> управлять качеством растениеводческой продукции путем совместного применения гербицидов, химических и биологических средств защиты растений от болезней и вредителей <b>Уверенные навыки, опыт деятельности:</b> управления качеством растениеводческой продукции путем совместного применения гербицидов, химических и биологических средств защиты растений от болезней и вредителей
	<b>Высокий (отлично)</b>	<b>Сформировавшееся систематическое знание:</b> методов управления качеством растениеводческой продукции путем совместного применения гербицидов, химических и биологических средств защиты растений от болезней и вредителей <b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> управлять качеством растениеводческой продукции путем совместного применения гербицидов, химических и биологических средств защиты растений от болезней и вредителей <b>Сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности:</b> управления качеством растениеводческой продукции путем совместного применения гербицидов, химических и биологических средств защиты растений от болезней и вредителей

## 2. Описание шкал оценивания

### 2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Технология оценивания	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Устный опрос	В ответах обнаруживаются существенные пробелы в знаниях	Ответы отражают в целом понимание, знание содержания	Недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов,	Обучающийся показывает самостоятельность анализа и суждений,



	основных категорий и понятий. Обучающийся слабо владеет материалом, на вопросы, направленные на выявление его знаний, умений, навыков для формирования компетенций, дает неточные ответы	основных категорий и понятий. Обучающийся - не достаточно полно владеет материалом, на вопросы, направленные на выявление его знаний, умений, навыков для формирования компетенций, дает неточные ответы	допускаются незначительные неточности в формулировке категорий и понятий. Обучающийся владеет материалом, отвечает на большинство вопросов, направленных на выявление его знаний, умений, навыков для формирования компетенций	формировавшееся систематическое знание, умение, владение материалом.
--	--	--	--	--

## 2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации

Технология оценивания	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Оформление отчёта о прохождении практики	Изложение материалов неполное, бессистемное; оформление не соответствует требованиям. Программа практики и индивидуальное задание не выполнены	Изложение материалов неполное, допущены отдельные ошибки; оформление не достаточно аккуратное. Программа практики и индивидуальное задание выполнены не достаточно полно.	Изложение материалов полное, последовательное, допущены незначительные ошибки; оформление соответствует требованиям. Программа практики выполнена; отдельные индивидуальные задания выполнены не достаточно полно.	Изложение материалов полное, последовательное, грамотное; оформление соответствует требованиям. Программа практики и индивидуальное задание выполнены в полном объеме
Защита отчёта о прохождении практики	Доклад по основным результатам практики не структурирован. Не отражает результаты прохождения практики. Обучающийся	Доклад по основным результатам практики не достаточно структурирован и логичен. Не в полной мере отражает результаты	Доклад по основным результатам практики структурирован, логичен. В достаточной степени отражает результаты	Доклад по основным результатам практики структурирован, логичен. В полной мере отражает результаты прохождения

	не владеет материалом, на вопросы, направленные на выявление его знаний, умений, навыков для формирования компетенций, дает неправильные ответы	прохождения практики. Обучающийся не в полной мере владеет материалом, на большинство вопросов, направленных на выявление его знаний, умений, навыков для формирования компетенций, дает неполные ответы	прохождения практики. Обучающийся владеет материалом, отвечает на большинство вопросов, направленных на выявление его знаний, умений, навыков для формирования компетенций	практики. Обучающийся свободно владеет материалом, правильно отвечает на вопросы, направленные на выявление его знаний, умений, навыков для формирования компетенций
--	---	--	--	--

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

**Типовые контрольные задания для прохождения текущего контроля и подготовки к защите отчета по практике.**

1. Этика науки. Профессионально-этический кодекс ученого как ориентир следования этическим нормам в профессиональной и исследовательской деятельности
2. Методы планирования и способы решения задач собственного профессионального и личностного развития
3. Основные принципы построения научно-обоснованной системы удобрения.
4. Особенности ведения сельского хозяйства в отдаленный период после выпадения радиоактивных осадков.
5. Методология агрохимической оценки эффективности использования минеральных и органических удобрений.
6. Поступление питательных веществ в корневую систему и транспорт в растении. Взаимосвязь элементов питания при их поступлении и усвоении растениями.

7. Оценка влияния макро- и микроудобрений на обмен веществ, продуктивность и качественный состав растений.
8. Факторы и условия плодородия почв и его воспроизводства.
9. Повышение почвенного плодородия в научно обоснованных системах земледелия.
10. Баланс питательных веществ в почве как показатель ее плодородия
11. Роль биологического азота в решении белковой проблемы.
12. Поглотительная способность и свойства почвы
13. Экологические аспекты биологического азота.
14. Значение клубеньковых бактерий в агротехнике бобовых культур.
15. Потенциальная эффективность биологических средств защиты растений, целесообразность их применения в зависимости от сложившейся фитосанитарной обстановки.
16. Применение микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности в защите растений от вредителей и болезней.
17. Технологические особенности применения химических средств защиты растений от сорняков, болезней и вредителей

#### **Защита отчета о прохождении практики (промежуточная аттестация).**

Отчет о прохождении практики, подписанный руководителем практики от организации, обучающийся очной формы обучения предоставляет на кафедру для проверки после окончания практики; студент заочной формы обучения – во время установочно-экзаменационной сессии, следующей за практикой, но до начала мероприятий итоговой аттестации (в соответствии с календарным учебным графиком). Руководитель практики от Академии проверяет отчет и допускает (или не допускает) его к защите.

Окончательная оценка выставляется по результатам защиты отчета по практике.

Во время защиты отчета по практике обучающийся должен сделать доклад о результатах прохождения практики, освоения компетенций,

выполнения индивидуального задания и рабочего графика (плана) практики, отвечать на вопросы по содержанию отчета, прохождению практики, отвечать на вопросы направленные на выявление его знаний, умений, навыков, уровня освоения компетенций.

Оценка результатов прохождения практики по результатам защиты отчета и учет результатов прохождения практики проводится в соответствии с локальными нормативными актами Академии и настоящим фондом оценочных средств. Защита отчета по практике является формой промежуточной аттестации обучающихся. Неудовлетворительные результаты аттестационного испытания (промежуточной аттестации) защиты отчета по практике или непрохождение аттестационного испытания (промежуточной аттестации) по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

1. Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. – Режим доступа: [http://www.sgsha.ru/sgsha/pologeniya/pologenie\\_ob\\_attestacii\\_aspirantov.pdf](http://www.sgsha.ru/sgsha/pologeniya/pologenie_ob_attestacii_aspirantov.pdf).

2. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. – Режим доступа: [http://www.sgsha.ru/sgsha/pologeniya/pologenie\\_o\\_practike\\_aspirantov.pdf](http://www.sgsha.ru/sgsha/pologeniya/pologenie_o_practike_aspirantov.pdf)

3. Новикова Ж.А. Методические рекомендации по организации учебной педагогической практики аспирантов / Ж.А. Новикова – Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2015. – 20 с. – Режим доступа: [http://www.sgsha.ru/sgsha/biblioteka/111Po\\_predprakt.pdf](http://www.sgsha.ru/sgsha/biblioteka/111Po_predprakt.pdf)

**Форма рабочего графика (плана) проведения практики**  
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
**«СМОЛЕНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)**  
**проведения практики по получению профессиональных умений и опыта**  
**профессиональной деятельности**

аспиранта(ки) \_\_\_\_ курса, \_\_\_\_ очной (заочной) формы обучения

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Направление подготовки: **35.06.01 Сельское хозяйство**

Направленность (профиль) подготовки: **Агрохимия**

с \_\_\_\_ 20\_\_ г. по \_\_\_\_ 20\_\_ г.

№	Содержание практики	Период выполнения видов работ и заданий	Отметка о выполнении
	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка		
	Знакомство с содержанием и планируемыми результатами прохождения практики.		
	Знакомство с предприятием, действующей нормативно-правовой базой		
	Сбор исходных данных, характеризующих деятельность предприятия		
	.....		
	Выполнение заданий руководителя практики от организации		
	Написание и оформление отчета. Оформление обязательных документов о практике.		

Руководитель практики: \_\_\_\_\_  
должность (подпись) (расшифровка подписи)

С рабочим графиком ознакомлен(а): \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

Согласовано: руководитель  
 практики от организации : \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

**Форма индивидуального задания для прохождения практики**  
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«СМОЛЕНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

Направление подготовки: **35.06.01 Сельское хозяйство**

Направленность (профиль) подготовки: **Агрохимия**

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**  
**для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта**  
**профессиональной деятельности**

аспиранта(ки) \_\_\_\_\_ курса (года обучения), \_\_\_\_\_ формы обучения

\_\_\_\_\_  
 (Ф.И.О. аспиранта)

**Целевая установка:** *изучить* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 (наименование места прохождения практики)

№ п/п	Вопросы, подлежащие изучению
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

Руководитель

практики от Академии: \_\_\_\_\_

должность

(подпись)

\_\_\_\_\_  
 (расшифровка подписи)

Задание получил: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

(дата)

(подпись)

\_\_\_\_\_  
 (расшифровка подписи)

Согласовано: руководитель

практики от организации \_\_\_\_\_

должность

(подпись)

\_\_\_\_\_  
 (расшифровка подписи)

**Форма листа планируемых результатов прохождения практики**  
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«СМОЛЕНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Ф.И.О.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Планируемые результаты прохождения практики**  
**(уровень сформированности компетенций)**

В результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, знания для формирования универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Результаты освоения программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре	Планируемые результаты практики
УК-1	<b>Знает:</b> <b>Умеет:</b> <b>Навыки, опыт деятельности:</b>
УК-5	<b>Знает:</b> <b>Умеет:</b> <b>Навыки, опыт деятельности:</b>
УК-6	<b>Знает:</b> <b>Умеет:</b> <b>Навыки, опыт деятельности:</b>
ПК-3	<b>Знает:</b> <b>Умеет:</b> <b>Навыки, опыт деятельности:</b>
ПК-4	<b>Знает:</b> <b>Умеет:</b> <b>Навыки, опыт деятельности:</b>
ПК-6	<b>Знает:</b> <b>Умеет:</b> <b>Навыки, опыт деятельности:</b>
ПК-7	<b>Знает:</b> <b>Умеет:</b> <b>Навыки, опыт деятельности:</b>
ПК-8	<b>Знает:</b> <b>Умеет:</b> <b>Навыки, опыт деятельности:</b>

Руководитель  
практики от Академии:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель  
практики от организации

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Форма отзыва руководителя практики от Академии**  
**ОТЗЫВ**  
**РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ АКАДЕМИИ**

аспиранта(ки) \_\_\_\_\_ курса, \_\_\_\_\_ очной (заочной) формы обучения  
 по направлению подготовки: 35.06.01 Сельское хозяйство, направленности (профилю)  
 подготовки: Агрохимия

\_\_\_\_\_  
 (фамилия, имя, отчество обучающегося)

В период прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, обучающийся показал следующие результаты:

Критерии оценки прохождения практики	Оценка <sup>1</sup>
Выполнение программы практики	
Выполнение индивидуального задания	
Соблюдение рабочего графика (плана) проведения практики	
Достижение планируемых результатов прохождения практики (уровень сформированности компетенций) <sup>2</sup>	
УК-1	
УК-5	
УК-6	
ПК-3	
ПК-4	
ПК-6	
ПК-7	
ПК-8	

**Заключение:**

*(Характеристика обучающегося и выполнения им индивидуального задания, рабочего графика (плана) практики, освоения компетенций. Недостатки прохождения практики: какие вопросы не решены, недостаточно проработаны, в чем причины этого. Заключение: как обучающийся в целом справился с практикой, рекомендуемая (общая) оценка по результатам практики)*

Руководитель практики  
 от Академии:

\_\_\_\_\_  
 должность

\_\_\_\_\_  
 (подпись)

\_\_\_\_\_  
 (расшифровка подписи)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

<sup>1</sup> Дается качественная оценка: выполнение (невыполнение), соблюдение (несоблюдение), соответствие (несоответствие), уровень усвоения.

<sup>2</sup> Оценка ставится в соответствии с критериями освоения компетенций



## Форма отчета обучающегося о результатах прохождения практики

## ОТЧЕТ

## о результатах прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, выполнении индивидуального задания и рабочего графика (плана) практики

с \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

За время прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в соответствии с индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом) практики, мною были получены профессиональные умения и опыт профессиональной деятельности, выполнены следующие основные виды работ и заданий:

№	Краткое описание выполненных работ и заданий	Дата завершения выполнения видов работ и заданий
	Пройден инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	
	Ознакомлен (а) с содержанием и планируемыми результатами прохождения практики.	
	Написание и оформление отчета по результатам прохождения практики. Оформление обязательных документов о практике.	

Практикант (аспирант):

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель  
практики от организации

должность

(подпись)

(расшифровка подписи)

**Форма титульного листа отчета о прохождении практики**  
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«СМОЛЕНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

## ОТЧЕТ

о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности  
аспиранта(ки) \_\_\_\_ курса, \_\_\_\_ очной (заочной) формы обучения

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Направление подготовки: 35.06.01 Сельское хозяйство

Направленность (профиль) подготовки: Агрохимия

Место прохождения практики:

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Руководители практики:

от Академии

\_\_\_\_\_  
(должность, ФИО)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

от профильной организации

\_\_\_\_\_  
(должность, ФИО)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Отчет сдан на кафедру \_\_\_\_\_

Защита состоялась \_\_\_\_\_

Результат защиты \_\_\_\_\_

Смоленск 20\_\_

**Форма совместного рабочего графика (плана) проведения практики**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«СМОЛЕНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

**СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)**  
**проведения практики по получению профессиональных умений и опыта**  
**профессиональной деятельности**

аспиранта(ки) \_\_\_\_ курса, \_\_\_\_ очной (заочной) формы обучения  
 по направлению подготовки: 35.06.01 Сельское хозяйство, направленности (профилю)  
 подготовки: Агрохимия

\_\_\_\_\_  
 (фамилия, имя, отчество обучающегося)

Направление подготовки: 35.06.01 Сельское хозяйство,

Направленность (профиль) подготовки: Агрохимия

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Планируемые виды работ практики**

№	Содержание работы	Сроки выполнения	Форма отчетности	Отметка о выполнении
1	Ознакомительный этап		Проведение вводного инструктажа	
2	.....		.....	
3	.....		.....	
4	Выполнение индивидуального задания		Мероприятия по сбору материала, составление раздела отчета по практике	
5	Аттестация итогов практики		Отзыв руководителя практики от профильной организации	
6	Подготовка отчета о прохождении практики		Отчет о прохождении практики	
7	Защита отчета о прохождении практики на кафедре		Зачетная ведомость (экзаменационная)	

Руководитель практики

от профильной организации: \_\_\_\_\_  
 (должность)

(подпись)

\_\_\_\_\_  
 (расшифровка подписи)

Руководитель практики

от Академии: \_\_\_\_\_  
 (должность)

(подпись)

\_\_\_\_\_  
 (расшифровка подписи)

Практикант:

(подпись)

\_\_\_\_\_  
 (расшифровка подписи)

**Форма отзыва руководителя практики от профильной организации****ОТЗЫВ****РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

аспиранта(ки) \_\_\_\_ курса, \_\_\_\_ очной (заочной) формы обучения  
по направлению подготовки: 35.06.01 Сельское хозяйство, направленности (профилю)  
подготовки: Агрохимия

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество обучающегося)

В период прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, обучающийся показал следующие результаты:

<b>Критерии оценки прохождения практики</b>	<b>Оценка<sup>3</sup></b>
Выполнение программы практики	
Выполнение индивидуального задания	
Соблюдение графика прохождения практики	
Выполнение заданий руководителя практики от профильной организации	
Соблюдение требований охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности <sup>4</sup>	
Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка <sup>2</sup>	
Достижение планируемых результатов прохождения практики (уровень сформированности компетенций) <sup>5</sup>	
УК-1	
УК-5	
УК-6	
ПК-3	
ПК-4	
ПК-6	
ПК-7	
ПК-8	

**Заключение:**

*(Характеристика обучающегося и выполнения им индивидуального задания, рабочего графика (плана) практики, освоения компетенций. Недостатки прохождения практики: какие вопросы не решены, недостаточно проработаны, в чем причины этого. Заключение: как обучающийся в целом справился с практикой, рекомендуемая (общая) оценка по результатам практики)*

Руководитель от профильной организации: \_\_\_\_\_  
(\_\_\_\_\_)

(должность)

(подпись)

(расшифровка)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

<sup>3</sup> Дается качественная оценка: выполнение (невыполнение), соблюдение (несоблюдение), соответствие (несоответствие)

<sup>4</sup> В случае несоблюдения указать конкретные факты нарушений

<sup>5</sup> Оценка ставится в соответствии с критериями освоения компетенций

Учебно-методическое издание

**В.Н.Дышко**

**Практика  
по получению профессиональных умений  
и опыта профессиональной деятельности**

Методические рекомендации по организации  
и прохождению практики аспирантов по направлению подготовки  
35.06.01 Сельское хозяйство

Форма работы: электронная  
Объем: 2,81 п.л.

ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА  
214000, Смоленск, ул. Б. Советская, 10/2.