



УТВЕРЖДАЮ:

И.о. начальника Управления
подготовки кадров высшей
квалификации

С.А. Дикарева
2019 г.

"26" 08

Лист актуализации

рабочей программы дисциплины

**Б1.В.ДВ.01.02 «Инновационные технологии в растениеводстве» и фонда
оценочных средств по дисциплине на 2019/2020 учебный год**

для подготовки кадров высшей квалификации
по направлению подготовки 35.06.01 - Сельское хозяйство направленность
программы: Защита растений

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Инновационные технологии
в растениеводстве» и Фонд оценочных средств не претерпели изменений,
пересмотрены и одобрены на заседании кафедры защиты растений протокол
от «26» 08 2019 г. № 132

Заведующий кафедрой Ф.С. Джалилов Ф.С. Джалилов

СОГЛАСОВАНО:

Председатель учебно-методической комиссии факультета агрономии и
биотехнологии, доктор с.х. наук, профессор Н.Н. Лазарев Лазарев Н.Н.
протокол заседания УМК от «26» 08 2019 г. № 7

Начальник учебно-методического отдела
подготовки кадров высшей квалификации УПК ВК

С.А. Дикарева С.А. Дикарева



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Факультет Агрономии и биотехнологии
Кафедра Земледелия и МОД
Кафедра Растениеводства и луговых экосистем
Кафедра Защиты растений

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры Земледелия и МОД
протокол № 12 от «20» 08 2018г.

Заведующий кафедрой

Мазиров М.А.Мазиров
(подпись) (ФИО)

на заседании кафедры Растениеводства и
луговых экосистем

протокол № 10 от «20» августа 2018г.

Заведующий кафедрой

Шитикова А.В.Шитикова

на заседании кафедры Защиты растений
протокол № 13 от «20» августа 2018г.

Заведующий кафедрой

Джалилов Ф.С.Джалилов

ФОНД

ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине (модулю)

Б1.В.ДВ.01.02 Инновационные технологии в растениеводстве

Основной профессиональной образовательной программы высшего образования -
программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
06.01.01 Общее земледелие, растениеводство

по направлению подготовки 35.06.01.Сельское хозяйство
квалификация (степень) выпускника
Исследователь. Преподаватель - исследователь

Рецензент: Константинович А.В.к.с.-х.н, доцент, зав.кафедрой овощеводства

Разработчики: Полин В.Д канд.с/х. наук, доцент

Лазарев Н.Н. доктор с/х. наук, профессор

Джалилов Ф.С. доктор биол. наук, профессор

Москва, 2018 г.

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по дисциплине
Инновационные технологии в растениеводстве**

№ п/п	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Способ контроля
			наименование	№№ заданий	
Модуль «Инновационные технологии в земледелии»					
1	Тема 1. Точное земледелие, этапы развития и современное состояние	УК-1 УК-3 ОПК-3 ПК-1	-	-	-
2	Тема 2 Сбор необходимой информации, анализ и принятые решения	ОПК-1 ПК-2	Презентация доклада	С 1	Обсуждение доклада
3	Тема 3 Выполнение агротехнологических операций в точном земледелии	ОПК-2 ПК-1	Практическая работа	П 1	Защита работы
Модуль «Инновационные технологии в растениеводстве»					
4	Тема 1. Инновационные технологии как механизм управления производственным процессом сельскохозяйственных культур	УК-1 УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ПК-1 ПК-2	-	-	-
5	Тема 2. Инновационные ресурсы для построения новых технологий производства продукции растениеводства	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ПК-1 ПК-2	Презентация доклада	С 1	Обсуждение доклада
6	Тема 3. Ресурсоберегающие технологии в растениеводстве и лугопастбищном хозяйстве	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ПК-1 ПК-2	Практические задания	П 1	Защита работы
Модуль «Инновационные технологии в защите растений»					
7	Тема 1. Разработка критериев прогноза развития и размножения вредных организмов и расчет порогов вредоносности вредных организмов.	УК-1 УК-3 ОПК-3	-	-	-

8	Тема 2. Создание или оптимизация методики фитосанитарного мониторинга основных сельскохозяйственных культур	ОПК-1 ПК-1 ПК-2	Презентация доклада	С 1	Обсуждение доклада
9	Тема 3. Создание технологии интегрированной защиты сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков.	ОПК-3 ПК-2	Практические задания	П 1	Защита работы

**КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Инновационные технологии в растениеводстве**

№ п/п	Индекс контро лируем ой компет енции (или её части)	Наименование контрольных мероприятий						Зачёт	Экзамен
		Дискуссия	Тестирован ие	Решение задач	Анализ конкретных ситуаций	Мозговой штурм	Разработка проекта		
		Наименование материалов оценочных средств						Вопросы к зачёту	Вопросы к экзамену
		Вопросы и дискусси и	Вопросы и задания теста	Типовые задачи	Кейсы	Задания к мозговому штурму	Задания для проектов		
Модуль «инновационные технологии в земледелии»									
1.	УК-1	1,2		1,1-5					1-3
2.	УК-3	1,1,2		2,1,5					3-15
3.	ОПК-1	1,3;1,4		3,1-3					7-14
4.	ОПК-2	1,5;2,1		3,4,5					3-18
5.	ОПК-3	2,2;2,3		4,1-3					11-18
6.	ПК-1	2,4;2,5		4,4,5					1-18
7.	ПК-2	3,1		5,1,5					1-18
Модуль «инновационные технологии в растениеводстве»									
1.	УК-1	1,2		1-5					1-4
2.	УК-3	1,2		1-5					5-13
3.	ОПК-1	3,5,4		4-5					5-30
4.	ОПК-2	2,2;2,3		1-3					6-26
5.	ОПК-3	1,2,3		2-3					28-30
6.	ПК-1	2,4,2,3		1-5					1-30
7.	ПК-2	1,4		1-5					1-30
Модуль «инновационные технологии в защите растений»									
1.	УК-1	1,2		1-5					1-12
2.	УК-3	1,2		1-5					1-12
3.	ОПК-1	3,4		2,4					5-10
4.	ОПК-2	1,2;2,3		1,2,4					11-18
5.	ОПК-3	1,2,3		1,3					9-18
6.	ПК-1	2,4,2,		3,4,5					1-18
7.	ПК-2	1,4		4,5					1-18

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Инновационные технологии в растениеводстве

№ п/п	Код компетенции	Содержание формируемых компетенций	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
	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 .	знать современные научные достижения в области систем точного земледелия для генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	уметь проводить критический анализ и оценку современных достижений в области систем точного земледелия с целью постановки новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	методами группировки современных достижений в области систем точного земледелия при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	тематику и основные публичные результаты работ в области систем точного земледелия российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	анализировать и использовать в своей работе результаты российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	коммуникационной способностью и готовностью к плодотворному участию в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	ОПК-1	владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии,	методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии,	использовать методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур	методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики

	сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	технологий производств сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	технологий производств сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	технологий производств сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав
ПК-1	умение разрабатывать научно-обоснованные ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур, с учетом их биологических требований	теоретические основы формирования высокой урожайности, повышения качества продукции полевых культур	анализировать, совершенствовать и реализовывать экологически безопасные агротехнологии и оценивать их эффективность	методиками : разработки агротехнологий для различных условий производства, программирования моделирования продуктивности культур и посевов
ПК-2	готовность к самостоятельному решению основных научных проблем растениеводства, способность к проектированию и реализации научного эксперимента	сущность современных проблем агрономии, научно-технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции	использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах способность самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов	методами оценки состояния агрофитоценозов и приёмами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

№ п/п	Уровни сформированности компетенции		
	Пороговый	Достаточный	Повышенный
1.	<p>Знать : общие, но не структурированные знания современных научных достижений в области инновационных технологий земледелия, растениеводства и защиты растений для генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>Уметь: в общем проводить критический анализ и оценку современных достижений в области инновационных технологий земледелия, растениеводства и защиты растений для генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>Владеть: Отдельными методами группировки современных достижений в области инновационных технологий земледелия, растениеводства и защиты растений для генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>Знать : Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания инновационных технологий земледелия, растениеводства и защиты растений для генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>Уметь: Сформулировано и содержательно проводить критический анализ и оценку современных достижений в области инновационных технологий земледелия, растениеводства и защиты растений для генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>Владеть: Основными методами группировки современных достижений в области инновационных технологий земледелия, растениеводства и защиты растений для генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>Знать : Сформированные систематические знания современных научных достижений в области инновационных технологий земледелия, растениеводства и защиты растений для генерирования новых идей при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>Уметь: Сформулировано систематически проводить критический анализ и оценку современных достижений в области инновационных технологий земледелия, растениеводства и защиты растений для генерирования новых идей при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>Владеть: Комплексными методами группировки современных достижений в области инновационных технологий земледелия, растениеводства и защиты растений для генерирования новых идей при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>

2.	УК-3	<p>междисциплинарных областях</p> <p>Знать: в общем тематику и основные публичные результаты работ в области инновационных технологий земледелия, растениеводства и защиты растений российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>Уметь: анализировать и использовать в своей работе основные публичные результаты работ в области инновационных технологий земледелия, растениеводства и защиты растений российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>Владеть: Фрагментарной коммуникационной способностью и готовностью к плодотворному участию в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>Знать :анализировать и использовать в своей работе результаты российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>Уметь: : В целом анализировать и использовать в своей работе результаты российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>Владеть: Комплексной коммуникационной способностью и готовностью к плодотворному участию в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач в области инновационных технологий земледелия, растениеводства и защиты растений</p>	<p>Знать : Отечественную и зарубежную тематику и основные публичные результаты работ в области общего земледелия российских и международных коллективов по решению научных и научно-образовательных задач в области инновационных технологий земледелия, растениеводства и защиты растений</p> <p>Уметь: : Структурировано и критически анализировать и использовать в своей работе результаты российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач в области инновационных технологий земледелия, растениеводства и защиты растений</p> <p>Владеть: Критической и аналитической коммуникационной способностью и готовностью к плодотворному участию в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач в области инновационных технологий земледелия, растениеводства и защиты растений</p>
3.	ОПК-1	<p>Знать: Фрагментарно методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства</p>	<p>Знать: В общем методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Знать: Комплексно методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной</p>

	<p>сельского хозяйства, агрономии, защиты растений ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции,</p>	<p>растений ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции,</p>	
<p>5. ОПК-3</p>	<p>коммуникационные технологии в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции,</p>	<p>Знать: Фрагментарно новые методы исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав Уметь: Фрагментарно проектировать новые методы исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав</p>	<p>Знать: В полном объеме новые методы исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав Уметь: В полном объеме проектировать новые методы исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав</p>
<p>6. ПК-1</p>	<p>Знать: В полном объеме принципы построения инновационных технологий в земледелии, растениеводстве и защите с учетом ландшафтного обустройства территорий, экономической целесообразности производства сельскохозяйственной продукции и экологических ограничений для обеспечения устойчивости и целостности агроэкосистемы</p>	<p>Знать: Основные принципы построения инновационных технологий в земледелии, растениеводстве и защите с учетом ландшафтного обустройства территорий, экономической целесообразности производства сельскохозяйственной продукции и экологических ограничений для обеспечения устойчивости и целостности агроэкосистемы</p>	<p>Знать: В полном объеме принципы построения инновационных технологий в земледелии, растениеводстве и защите с учетом ландшафтного обустройства территорий, экономической целесообразности производства сельскохозяйственной продукции и экологических ограничений для обеспечения устойчивости и целостности агроэкосистемы</p>

	<p>целостности агроэкосистемы</p> <p>Уметь: : В полном объеме разрабатывать и внедрять инновационных технологий в земледелии, растениеводстве и защите растений с учетом ландшафтного обустройства территорий, экономической целесообразности производства сельскохозяйственной продукции и экологических ограничений для обеспечения устойчивости и целостности агроэкосистемы</p> <p>Владеть: : В неполном объеме методами оценки внедряемых технологий с учетом ландшафтного обустройства территорий, экономической целесообразности производства сельскохозяйственной продукции и экологических ограничений для обеспечения устойчивости и целостности агроэкосистемы</p>	<p>Уметь: частично разрабатывать и внедрять инновационных технологий в земледелии, растениеводстве и защите растений с учетом ландшафтного обустройства территорий, экономической целесообразности производства сельскохозяйственной продукции и экологических ограничений для обеспечения устойчивости и целостности агроэкосистемы</p> <p>Владеть: общими методами оценки внедряемых технологий с учетом ландшафтного обустройства территорий, экономической целесообразности производства сельскохозяйственной продукции и экологических ограничений для обеспечения устойчивости и целостности агроэкосистемы</p>	<p>агроэкосистемы</p> <p>Уметь: В полном объеме разрабатывать и внедрять инновационных технологий в земледелии, растениеводстве и защите растений с учетом ландшафтного обустройства территорий, экономической целесообразности производства сельскохозяйственной продукции и экологических ограничений для обеспечения устойчивости и целостности агроэкосистемы</p> <p>Владеть: В полном объеме методами оценки внедряемых технологий с учетом ландшафтного обустройства территорий, экономической целесообразности производства сельскохозяйственной продукции и экологических ограничений для обеспечения устойчивости и целостности агроэкосистемы</p>
7. ПК-2	<p>Знать В не полном объеме современное оборудование и программное обеспечение необходимое для внедрении инновационных технологий в земледелии, растениеводстве и защите растений в сельскохозяйственной производстве</p> <p>Уметь: В не полном объеме подобрать необходимое оборудование и программное обеспечение при внедрении инновационных технологий в земледелии, растениеводстве и защите растений в сельскохозяйственной производстве</p>	<p>Знать: В общем современном оборудовании и программное обеспечение необходимое для внедрении инновационных технологий в земледелии, растениеводстве и защите растений в сельскохозяйственной производстве</p> <p>Уметь: В общем подобрать необходимое оборудование и программное обеспечение при внедрении инновационных технологий в земледелии, растениеводстве и защите растений в сельскохозяйственной производстве</p> <p>Владеть: В общем навыками работы с</p>	<p>Знать: В полном объеме современное оборудование и программное обеспечение необходимое для внедрении инновационных технологий в земледелии, растениеводстве и защите растений в сельскохозяйственной производстве</p> <p>Уметь: В полном объеме подобрать необходимое оборудование и программное обеспечение при внедрении инновационных технологий в земледелии, растениеводстве и защите растений в сельскохозяйственной производстве с учетом материально-технического обеспечения предприятия и его хозяйственной деятельности</p>

		<p>и его хозяйственной деятельности Владеть: В не полном объеме навыками работы с оборудованием и программным обеспечением при внедрении инновационных технологий в земледелии, растениеводстве и защите растений в сельскохозяйственное производство</p>	<p>оборудованием и программным обеспечением используемым при внедрении инновационных технологий в земледелии, растениеводстве и защите растений в сельскохозяйственное производство</p>	<p>Владеть: В полном объеме навыками работы с оборудованием и программным обеспечением используемым при внедрении инновационных технологий в земледелии, растениеводстве и защите растений в сельскохозяйственное производство</p>
--	--	---	---	---

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений, навыков характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Инновационные технологии в растениеводстве»

Модуль «Инновационные технологии в земледелии»

Тема 2 «Сбор необходимой информации, анализ и принятие решений»

Семинар №1. Определение объема необходимой информации в зависимости от степени внедрения точного земледелия в хозяйстве

1. Точное земледелие понятие и определение
2. Развитие точного земледелия в России и за рубежом
3. Необходимые условия для внедрения точного земледелия
4. Этапы внедрения точного земледелия.
5. Возможные перспективы развития точного земледелия
6. Возможные источники получения необходимой информации и ее качество
7. Базы данных используемые в точном земледелии
8. Автоматические пробоотборники почвы их виды, методика отбора образцов
9. Современное оборудование для экспресс-методов определения плодородия почвенного плодородия полей
10. Программное обеспечение для принятия решений

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он в полном объеме осветил тему, качественно оформил презентацию и профессионально, со знанием дела ответил на вопросы;
- оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он не в полном объеме осветил тему, не вполне качественно оформил презентацию, и частично ответил на вопросы;
- оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он частично осветил тему, не качественно оформил презентацию и не полностью ответил на вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, если он не подготовил презентацию, а при устном собеседовании полностью не ответил на поставленные вопросы

Тема 3. Современные приборы и оборудование для отбора образцов и анализа полученных данных

Практическое занятие №1. Автоматические пробоотборники почвы их виды, методика отбора образцов, современное оборудование для экспресс-методов определения неспириты почвенного плодородия полей

Задача 1. Изучить инструкцию и правила работы с «EZ-Slide 500»
Сделать пространственную привязку участка поля. Нанести на участок точки отбора образцов на агрохимическое обследование. С помощью программного

обеспечения на компьютере построить карту агрохимического обследования участка поля. Дать рекомендации по выравниванию плодородия данного участка поля

Задача 2. Изучить инструкцию и правила работы с (системами Greenseeker и N-Sensor)». Следить карту задание для внесения удобрений в режиме *off-line*. Провести сканирование посевов оптическим датчиком Greenseeker и сделать карту задания для подкормки посевов в режиме *on-line*. По данным сканирования сделать карту задание для дифференцированного внесения гербицидов с помощью оптического датчика Greenseeker. Дать экономическую оценку дифференцированного внесения удобрений и гербицида

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он в полном объеме раскрыл и выполнил выданные задания и ответил в полном объеме на дополнительные вопросы;
- оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он не в полном объеме раскрыл и выполнил выданные задания и не ответил в полном объеме на дополнительные вопросы;
- оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он частично и не глубоко раскрыл и выполнил выданные задания и не ответил в полном объеме на дополнительные вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, если он не выполнил выданные задания и не ответил в полном объеме на дополнительные вопросы при устном собеседовании;

Модуль «Инновационные технологии в растениеводстве»

Тема 2. «Инновационные ресурсы для построения новых технологий производства продукции растениеводства»

Семинар №1. «Инновационные технологии производства продукции растениеводства»

1. Специфика инновационных процессов в агрономии
2. Роль агрономической науки как источника инноваций.
3. Инновационные агротехнологии их классификация и важнейшие признаки.
4. Системный подход в построении агротехнологий.
5. Новые виды, сорта, гибриды полевых культур
6. Использование новых генетических и биотехнологических достижений дательной селекции и семеноводства.
7. Трансгенные растения, гибриды сельскохозяйственных культур, преимущества и недостатки.
8. Ресурсосберегающие способы обработки почвы.
9. Альтернативные источники органических удобрений
10. Рациональное использование новых видов минеральных удобрений
11. Особенности способов уборки урожая в ресурсосберегающих технологиях.

12. Нанотехнологии в растениеводстве, ультрадисперсные порошки и эмульсии в растениеводстве.
13. Обеспечение экологической безопасности и создание комфортных условий труда при использовании новой техники.
14. Современные технологии заготовки кормов

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он в полном объеме осветил тему, качественно оформил презентацию и профессионально, со знанием дела ответил на вопросы;

– оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он не в полном объеме осветил тему, не вполне качественно оформил презентацию, и частично ответил на вопросы;

– оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он частично осветил тему, не качественно оформил презентацию и не полностью ответил на вопросы;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, если он не подготовил презентацию, а при устном собеседовании полностью не ответил на поставленные вопросы

Тема 3. Ресурсосберегающие технологии в растениеводстве и лугопастбищном хозяйстве

Типовые задачи по практической работе №1 «Принципы разработки инновационных технологий в растениеводстве».

1. Высокоинтенсивная технология производства зерна озимой пшеницы.
2. Высокоинтенсивная технология производства зерна озимой ржи.
3. Высокоинтенсивная технология производства зерна тритикале.
4. Инновации в технологиях возделывания яровой пшеницы.
5. Инновации в технологиях возделывания ячменя.
6. Инновации в технологиях возделывания овса.
7. Инновации в технологиях возделывания кукурузы на зерно.
8. Инновации в технологиях возделывания гороха и сои.
9. Инновационные технологии возделывания подсолнечника
10. Инновационные технологии возделывания возделывания рапса
11. Инновационные технологии возделывания производства сахарной свеклы.
12. Инновационные технологии возделывания производства картофеля.

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он в полном объеме раскрыл и выполнил выданные задания и ответил в полном объеме на дополнительные вопросы;

– оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он не в полном объеме раскрыл и выполнил выданные задания и не ответил в полном объеме на дополнительные вопросы;

– оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он частично и не глубоко раскрыл и выполнил выданные задания и не ответил в полном объеме на дополнительные вопросы;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, если он не выполнил выданные задания и не ответил в полном объеме на дополнительные вопросы при устном собеседовании;

Модуль «Инновационные технологии в защите растений»

Тема 2. Создание или оптимизация методики фитосанитарного мониторинга основных сельскохозяйственных культур

Семинар №1. Фитосанитарный мониторинг сельскохозяйственных культур в отношении массовых видов вредителей

1. Фитосанитарный мониторинг как система обследования сельскохозяйственных культур в отношении массовых видов вредителей,
2. Методики фитосанитарного мониторинга сельскохозяйственных культур в отношении массовых видов вредителей.
3. Методики фитосанитарного мониторинга зерновых культур в отношении массовых видов вредителей.
4. Методики фитосанитарного мониторинга основных пропашных культур в отношении массовых видов вредителей
5. Методики фитосанитарного мониторинга основных технических культур в отношении массовых видов вредителей
6. Методики фитосанитарного мониторинга основных вредителей при хранении с/х продукции
7. Методики фитосанитарного мониторинга сельскохозяйственных культур в отношении массовых видов болезней
8. Методики фитосанитарного мониторинга зерновых культур в отношении массовых видов болезней
9. Методики фитосанитарного мониторинга основных пропашных культур в отношении массовых видов болезней
10. Методики фитосанитарного мониторинга основных технических культур в отношении массовых видов болезней
11. Методики фитосанитарного мониторинга основных болезней при хранении с/х продукции

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он в полном объеме осветил тему, качественно оформил презентацию и профессионально, со знанием дела ответил на вопросы;

– оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он не в полном объеме осветил тему, не вполне качественно оформил презентацию, и частично ответил на вопросы;

– оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он частично осветил тему, не качественно оформил презентацию и не полностью ответил на вопросы;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, если он не подготовил презентацию, а при устном собеседовании полностью не ответил на поставленные вопросы

Тема 3. Создание технологии интегрированной защиты сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков

Типовые задачи по практической части I «Построение обоснованной технологии интегрированной защиты сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков».

1. Построения технологии интегрированной защиты зерновых культуры от вредителей, болезней и сорняков.
2. Построения технологии интегрированной защиты сахарной свеклы вредителей, болезней и сорняков.
3. Построения технологии интегрированной защиты картофеля от вредителей, болезней и сорняков.
4. Построения технологии интегрированной защиты подсолнечника от вредителей, болезней и сорняков.
5. Построения технологии интегрированной защиты кукурузы от вредителей, болезней и сорняков.
6. Построения технологии интегрированной защиты рпаса от вредителей, болезней и сорняков.
7. Построения технологии интегрированной защиты льна от вредителей, болезней и сорняков.
8. Построения технологии интегрированной защиты с/х культур от вредителей, болезней при хранении..

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он в полном объеме раскрыл и выполнил выданные задания и ответил в полном объеме на дополнительные вопросы;
- оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он не в полном объеме раскрыл и выполнил выданные задания и не ответил в полном объеме на дополнительные вопросы;
- оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он частично и не глубоко раскрыл и выполнил выданные задания и не ответил в полном объеме на дополнительные вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, если он не выполнил выданные задания и не ответил в полном объеме на дополнительные вопросы при устном собеседовании;

Вопросы зачету

Примерный перечень вопросов к зачету по модулю дисциплины

«Инновационные технологии в земледелии»:

1. Точное земледелие современное состояние и перспективы развития в России
 2. Основные этапы разработки и внедрения точного земледелия
 3. Информационное обеспечение точного земледелия и пути его развития
 4. Автоматические пробоотборники и их эффективное использование
 5. ГИС - технологии и их использование в точном земледелии
 6. Программное обеспечение точного земледелия, используемое в сельскохозяйственном производстве
 7. Параллельное вождение в точном земледелии
 8. Приборы и оборудование необходимое для внедрения параллельного вождения
 9. Основные возможности параллельного вождения и его экономическое обоснование
 10. Дифференцированное внесение удобрений, режимы «off-line» и «on-line»
 11. Датчики, используемые при дифференцированном внесении удобрений и принципы их работы
 12. Создание электронных карт полей, и их использование в точном земледелии
 13. Карты урожайности и возможности их использования в точном земледелии
 14. Использование сенсорных датчиков для защиты с.-х. культур от сорняков и болезней
 15. Сравнительный анализ курсоуказателя, подруливающего устройства и автопилота.
 16. Экспресс методы определения показателей плодородия почвы
 17. Экологический аспект применения точного земледелия
 18. Экономическое обоснование применения точного земледелия
- Примерный перечень вопросов к зачету по модулю дисциплины**
- «Инновационные технологии в растениеводстве»**
1. Специфика инновационных процессов в агрономии
 2. Роль агрономической науки как источника инноваций.
 3. Инновационные агротехнологии их классификация и важнейшие признаки.
 4. Системный подход в построении агротехнологий.
 5. Новые виды, сорта, гибриды полевых культур
 6. Использование новых генетических и биотехнологических достижений адаптивной селекции и семеноводства.
 7. Трансгенные растения, гибриды сельскохозяйственных культур, преимущества и недостатки.
 8. Ресурсосберегающие способы обработки почвы.
 9. Альтернативные источники органических удобрений

7. Пороги вредоносности вредных организмов. Разработка порогов вредоносности вредных организмов на модельной сельскохозяйственной культуре.
8. Фитосанитарный мониторинг как система обследования сельскохозяйственных культур в отношении массовых видов вредителей, болезней и сорняков.
9. Методики фитосанитарного мониторинга сельскохозяйственных культур в отношении массовых видов вредителей.
10. Методики фитосанитарного мониторинга сельскохозяйственных культур в отношении основных видов возбудителей болезней.
11. Методики фитосанитарного мониторинга сельскохозяйственных культур в отношении основных групп сорных растений.
12. Оценка разных схем защиты сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков.
13. Основы построения технологии интегрированной защиты сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков.
14. Оптимизация выбора и применения биологических агентов для защиты сельскохозяйственной культуры.
15. Оптимизация выбора биологических и химических средств защиты сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков.
16. План составления технологии интегрированной защиты сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков.
17. Системы контроля эффективности применения технологии интегрированной защиты сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков.
18. Перспективные направления совершенствования технологий интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков.

Критерии оценки:

— Зачет выставляется аспиранту, если он освоил все три модуля дисциплины, выполнил задания согласно программе и хорошо ориентируется в поставленных выше вопросах

— Зачет не ставится в том случае, если аспирант пропустил занятия, выполнил не все задания предусмотренные дисциплиной, а также не может ответить на ряд вопросов представленных выше.....

Составители:



(подпись)

В.Д.Полин



(подпись)

Н.Н.Лазарев



(подпись)

Ф.С.Джалилов

«28» Август 2018 г.

10. Рациональное использование новых видов минеральных удобрений
11. Особенности способов уборки урожая в ресурсоберегающих технологиях.
12. Нанотехнологии в растениеводстве, ультрадисперсные порошки и эмульсии в растениеводстве.
13. Обеспечение экологической безопасности и создание комфортных условий труда при использовании новой техники.
14. Высокоинтенсивная технология производства зерна озимой пшеницы.
15. Высокоинтенсивная технология производства зерна озимой ржи.
16. Высокоинтенсивная технология производства зерна тритикале.
17. Инновации в технологиях возделывания яровой пшеницы.
18. Инновации в технологиях возделывания ячменя.
19. Инновации в технологиях возделывания овса.
20. Инновации в технологиях возделывания кукурузы на зерно.
21. Инновации в технологиях возделывания подсолнечника
22. Инновационные технологии возделывания картофеля
23. Инновационные технологии возделывания возделывания рапса
24. Инновационные технологии возделывания производства сахарной свеклы.
25. Инновационные технологии возделывания производства картофея.
26. Современные технологии заготовки кормов.
27. Методы, формы и средства в распространении и использовании инноваций
28. Информационные и консультационные технологии в агрономии.
29. Роль службы сельскохозяйственного консультирования в распространении инноваций.
30. Массовые, групповые, индивидуальные методы распространения инноваций.

Примерный перечень вопросов к зачету по модулю дисциплины

«Инновационные технологии в защите растений»

1. История развития и сущность концепции интегрированной защиты растений.
2. Фундаментальные и прикладные основы составления технологий интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков.
3. Экологические основы управления популяциями вредных организмов (на основе репродуктивных и К-факторных таблиц выживания, типах динамики численности и др.)
4. Оценка стратегий воспроизводства модельных видов вредителей, возбудителей болезней и сорняков в разные периоды их жизни.
5. Разработка критериев прогноза развития и размножения вредных организмов на модельной сельскохозяйственной культуре.
6. Использование моделей динамики численности вредных организмов для создания критериев прогноза развития и размножения вредных видов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
на фонды оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Константинович А.В., кандидатом с.-х. наук, профессором, зав.кафедрой (рецензент) проведена экспертиза фонда оценочных средств (ФОС) аспиранта по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, разработанного доц. Полиным В.Д. кафедра земледелия и МОД, проф. Лазаревым Н.Н., кафедра растениеводства и луговых экосистем и проф. Джалиловым Ф.С. кафедра защиты с/х культур ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

Разработчиками представлен комплект документов включающий:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть аспирант в результате освоения ООП ВО (матрица компетенций);
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения ООП ВО;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения ООП ВО.

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, эксперт пришел к следующим выводам:

1. Структура и содержание ФОС. ФОС ОПОП подготовки аспиранта соответствует требованиям, предъявляемым к структуре, содержанию фондов оценочных средств ООП ВО.

А именно:

- 1.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть аспиранты в результате освоения ООП ВО соответствует ФГОС ВО.
- 1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки результаты обучения, уровней сформированности компетенций.
- 1.3 Контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения ООП ВО разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определённости, однозначности, надёжности; соответствует требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств, полноте по количественному составу оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения, уровни сформированности компетенций.
- 1.4 Методические материалы ФОС содержат чётко сформулированные рекомендации по проведению процедуры оценивания результатов обучения, сформированности компетенций.

2. Направленность ФОС ООП ВО соответствует целям ООП ВО по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, специальности 06.01.01 Общее земледелие, растениеводство профстандартам, будущей профессиональной деятельности аспиранта.

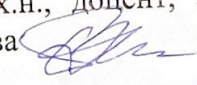
3. Объём ФОС соответствует учебному плану подготовки.

4. По качеству оценочные средства и ФОС в целом обеспечивают объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями.

Таким образом, структура, содержание, направленность, объём и качество ФОС ОПОП ВО аспиранта по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство и специальности 06.01.01 Общее земледелие, растениеводство отвечают предъявляемым требованиям.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ФОС ОПОП ВО аспиранта по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство подготовки, специальности 06.01.01 Общее земледелие, растениеводство разработанный коллективом авторов: доц. Полиным В.Д. кафедра земледелия и МОД, проф. Лазаревым Н.Н. кафедра растениеводства и луговых экосистем и проф. Джалиловым Ф.С. кафедра защиты с/х культур ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», соответствует требованиям образовательного стандарта, профессионального стандарта, современным требованиям рынка труда и позволит получить в полном объеме знания, закрепить умение и навыки в объеме заявленных компетенций.

Рецензент: Константинович А.В., кандидат с.-х.н., доцент, зав.кафедрой овощеводства РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева 

Заключение рассмотрено на заседании
Учёного совета факультета

28.06.18 n 12

(дата и номер протокола)