

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

Институт сельского хозяйства и природных ресурсов
Кафедра растениеводства



МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ КУРСОВАЯ РАБОТА

Учебный модуль для направления подготовки 35.03.04 – Агрономия

Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного отдела

Д. Б. Давиденко
17.05.2017 г.

Разработали

Доцент КРВ *Е. А. Николаева*

Доцент КРВ *Т. Н. Пугачева*

11.05.2017 г.

Принято на заседании кафедры РВ

15.05.2017 г. протокол № 10

Заведующий кафедрой РВ

А. Л. Шинков

Великий Новгород
2017

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

Институт сельского хозяйства и природных ресурсов

Кафедра растениеводства

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИСХПР

_____ А.М. Козина

_____ 2017 г.

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ КУРСОВАЯ РАБОТА

Учебный модуль для направления подготовки **35.03.04 – Агрономия**

Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного отдела

_____ Л. Б. Даниленко

_____ 2017 г.

Разработали

Доцент КРВ _____ Т.А. Николаева

Доцент КРВ _____ Т.И. Пугачева

_____ 2017 г.

Принято на заседании кафедры РВ

_____ 2017 г. протокол № _____

Заведующий кафедрой РВ

_____ А.Д. Шишов

Великий Новгород
2017

1 Цели и задачи учебного модуля (УМ)

В соответствии с ОП по направлению подготовки бакалавров 35.03.04 – Агрономия студенты выполняют междисциплинарную курсовую работу по модулям «Земледелие», «Агрохимия» и «Средства защиты растений». Комплексный характер курсовой работы предусматривает отражение междисциплинарных связей, всестороннее изучение конкретной темы с позиций трех модулей. Написание курсовой работы является одной из форм самостоятельной работы студентов по формированию компетенций соответствующих модулей.

Целью учебного модуля «Междисциплинарная курсовая работа» (УМ МКР) являются: формирование компетентности студентов в области защиты растений от сорных растений, вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, системы севооборотов и обработки почв, питания сельскохозяйственных культур являющихся научной основой интенсификации сельскохозяйственного производства за счет экономически обоснованного, ресурсосберегающего и экологически безопасного применения удобрений и пестицидов.

Задачи УМ МКР состоят в том, чтобы научить студентов:

- составить карту засоренности;
- разработать систему мер борьбы с сорняками;
- разработать систему севооборотов;
- разработать структуру посевных площадей;
- проводить пересчет различных кормов в кормовые единицы;
- строить ротационную таблицу на весь период ротации;
- работать с производственной и нормативной документацией;
- разработать систему обработки почвы в севообороте;
- рассчитать дозы минеральных удобрений на планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом содержания доступных элементов питания в почве и применения органических удобрений;
- выбирать методы и обосновывать выбор средств защиты растений;
- дать характеристику пестицидов для борьбы с вредными организмами
- составлять систему мероприятий по защите культуры от вредных объектов;
- выполнять расчёты потребности в пестицидах, технике, рабочей силе, индивидуальных средств защиты.

2 Место учебного модуля в структуре ОП направления подготовки

Учебный модуль Междисциплинарная курсовая работа входит в вариативную часть цикла Б1.

Изучение УМ МКР проходит в 5-м семестре и базируется на знаниях, полученных при изучении модулей «Почвоведение с основами геологии», «Защита растений», «Земледелие», «Агрохимия».

Знания и умения, приобретаемые при изучении учебного модуля МКР, используются студентами при освоении таких модулей, как «Растениеводство», «Селекция и семеноводство», «Кормопроизводство», «Заготовка кормов», «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» и «Хранение и переработка продукции растениеводства», а также на производственной практике и при выполнении выпускной квалификационной работы.

3 Требования к результатам освоения учебного модуля

В результате изучения данного модуля студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-15 готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации

ПК-14 способностью рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры

ПК-12 способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву

В результате освоения УМ студент должен на повышенном уровне уметь, владеть:

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Уметь	Владеть
ПК- 15	повышенный	Показать, из каких мероприятий складывается система мер борьбы с сорняками; обосновать структуру посевных площадей по хозяйству; построить ротационную таблицу на весь период ротации; оценивать качество проводимых полевых работ	Демонстрирует готовность составлять карту засоренности; разрабатывать систему мер борьбы с сорняками; разработать систему севооборотов; разработать структуру посевных площадей; разработать систему обработки почвы в севообороте
ПК- 14	повышенный	Профессионально использовать полученные знания по агрохимическому анализу растений, почв и удобрений в практике рационального применения удобрений под сельскохозяйственные культуры, различать виды и формы удобрений, производить расчет доз удобрений и химических мелиорантов	- методиками разработки систем применения удобрений в различных севооборотах, навыками проведения корректировки доз удобрений и обеспечения их эффективного и экологически безопасного применения
ПК- 12	повышенный	Может обосновать выбор методов защиты растений и выбора пестицидов для защиты растений от вредителей болезней и сорняков	Демонстрирует готовность разрабатывать системы защиты растений от вредных объектов.

4 Структура и содержание учебного модуля

4.1 Трудоемкость учебного модуля

Трудоемкость модуля при освоении компетенций ПК-15, ПК-14, ПК-12 на повышенном уровне составляет 6 ЗЕ.

Учебная работа (УР)	Всего	Распределение по семестрам	Коды формируемых компетенций
		5	
Полная трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах (ЗЕ)	6	6	ПК-15 ПК-14 ПК-12
Очное отделение			
УЭМ 1. Система севооборотов, обработки почвы и мероприятий по борьбе с сорными растениями в интенсивном земледелии			
Распределение трудоёмкости по видам УР в академических часах (АЧ):	2	2	ПК-15
- лекции	-	-	

Ауд.	- практические занятия	12	12	
	- лабораторные занятия	-	-	
	- в том числе, аудиторная СРС	12	12	
Внеауд.	– внеаудиторная СРС	60	60	
УЭМ 2. Система применения удобрений в севооборотах в условиях Новгородской области				
Распределение трудоёмкости по видам УР в академических часах (АЧ):		2	2	ПК-14
Ауд.	- лекции	-	-	
	- практические занятия	12	12	
	- лабораторные занятия	-	-	
	- в том числе, аудиторная СРС	12	12	
Внеауд.	– внеаудиторная СРС	60	60	
УЭМ 3. Система мероприятий по защите сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков				
Распределение трудоёмкости по видам УР в академических часах (АЧ):		2	2	ПК- 12
Ауд.	- лекции	-	-	
	- практические занятия	12	12	
	- лабораторные занятия	-	-	
	- в том числе, аудиторная СРС	12	12	
Внеауд.	– внеаудиторная СРС	60	60	
Аттестация			Защита КР	
Заочное отделение				
Распределение трудоёмкости по видам УР в академических часах (АЧ):		6	6	ПК-15 ПК-14 ПК-12
УЭМ 1. Система севооборотов, обработки почвы и мероприятий по борьбе с сорными растениями в интенсивном земледелии				
Распределение трудоёмкости по видам УР в академических часах (АЧ):		2	2	ПК-15
аудиторная	- лекции			
	- практические занятия	4	4	
	- лабораторные занятия			
внеаудиторная	– внеаудиторная СРС	68	68	
УЭМ 2. Система применения удобрений в севооборотах в условиях Новгородской области				
Распределение трудоёмкости по видам УР в академических часах (АЧ):		2	2	ПК-14
аудиторная	- лекции			
	- практические занятия	4	4	
	- лабораторные занятия			
внеаудиторная	– внеаудиторная СРС	68	68	
УЭМ 3. Система мероприятий по защите сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков				
Распределение трудоёмкости по видам УР в академических часах (АЧ):		2	2	ПК-12
аудиторная	- лекции			
	- практические занятия	4	4	
	- лабораторные занятия			
внеаудиторная	– внеаудиторная СРС	68	68	
Аттестация				

4.2 Содержание и структура разделов учебного модуля

Учебный модуль представлен тремя учебными элементами:

УЭМ 1. Система севооборотов, обработки почвы и мероприятий по борьбе с сорными растениями в интенсивном земледелии.

УЭМ 2. Система применения удобрений в севооборотах в условиях Новгородской области.

УЭМ 3. Система мероприятий по защите сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков.

Календарный план, наименование разделов каждого учебного элемента модуля с указанием трудоемкости по видам учебной работы представлены в технологической карте учебного модуля (Приложение Б).

4.3 Практические занятия (36 – ПР, в т.ч. 36 ак.ч. ауд. СРС)

№ раздела УМ	Темы практических занятий (ауд. СРС)	Трудоемкость, ак.ч
УЭМ 1 Система севооборотов, обработки почвы и мероприятий по борьбе с сорными растениями в интенсивном земледелии	Составление карты засоренности; обоснование структуры посевных площадей; пересчет различных кормов в кормовые единицы; построение ротационных таблиц на весь период ротации; составление системы обработки почвы в севообороте. Составление выводов и предложений по работе.	12
УЭМ 2 Система применения удобрений в севооборотах в условиях Новгородской области	Расчет доз минеральных удобрений на планируемую урожайность и прибавку урожая. Обоснование применения в севообороте под различные культуры различных видов и доз минеральных удобрений. Составление выводов и предложений по работе.	12
УЭМ 3 Система мероприятий по защите сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков	Описание вредителя, возбудителя заболевания и сорняков; выбор методов защиты растений и подбор средств защиты растений, составление системы защиты, расчёты потребности в пестицидах, технике, рабочей силе и индивидуальных средств защиты. Безопасность применения пестицидов. Ознакомление с заключением по работе.	12

4.4 Организация изучения учебного модуля

Учебный модуль «Междисциплинарная курсовая работа» обобщает и конкретизирует знания многих модулей. Межпредметные связи выполняют ряд функций:

- методологическая функция выражена в том, что только на их основе возможно формирование у студентов современных представлений, поскольку межпредметные связи способствуют отражению в обучении методологии современного естествознания, которое развивается по линии интеграции идей и методов с позиций системного подхода к познанию.

- образовательная функция состоит в том, что с их помощью преподаватель формирует такие качества знаний студентов, как системность, глубина, осознанность, гибкость. Межпредметные связи выступают как средство развития понятий, способствуют усвоению связей между ними и общими естественнонаучными понятиями.

- развивающая функция определяется их ролью в развитии системного и творческого мышления студентов, в формировании их познавательной активности, самостоятельности и ин-

интереса к познанию. Межпредметные связи помогают преодолеть предметную инертность мышления и расширяют кругозор.

- конструктивная функция состоит в том, что с их помощью преподаватель совершенствует содержание учебного материала, методы и формы организации обучения.

Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля с учетом использования в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий по освоению каждой темы даются в Приложении А.

5 Контроль и оценка качества освоения учебного модуля

Контроль качества освоения студентами учебного модуля и составляющих его тем осуществляется непрерывно в течение всего периода обучения с использованием балльно-рейтинговой системы (БРС), являющейся обязательной к использованию всеми структурными подразделениями университета.

Для оценки качества освоения модуля используются формы контроля:

- *текущий* – регулярно в течение всего семестра;
- *рубежный* – на девятой неделе семестра;
- *семестровый* – осуществляется посредством дифференцированного зачета и суммарных баллов за весь период изучения модуля.

Оценка качества освоения модуля осуществляется с использованием фонда оценочных средств, разработанного для данного модуля, по всем формам контроля в соответствии с Положением от 25.03.2014 г. «Об организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования» и Положением «О Фонде оценочных средств» от 25.06.2013 г.

Содержание видов контроля и их график отражены в технологической карте учебного модуля (Приложение Б).

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного модуля представлено Картой учебно-методического обеспечения (Приложение В).

Дополнительная литература и другие источники указаны в методических указаниях для практических занятий и СРС.

7 Материально-техническое обеспечение учебного модуля

Для осуществления образовательного процесса по модулю занятия необходимо проводить в аудитории, оборудованной мультимедийным оборудованием. Материально-техническое обеспечение требуется для самостоятельного поиска материала в системе ИНТЕРНЕТ и работы на ПК с установленным на них лицензионным программным обеспечением, для просмотра учебных фильмов.

Приложения

А – Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля.

Б – Технологическая карта УМ.

В – Карта учебно-методического обеспечения УМ.

**Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля
«Междисциплинарная курсовая работа»**

Задачи, решение которых обеспечивает достижение цели это изучение:

- особенности защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений, вредителей и болезней;
- составление схем севооборотов на основе имеющейся структуры посевных площадей
- систем применения удобрений в хозяйствах, севооборотах и при возделывании отдельных сельскохозяйственных культур;

Организация образовательного процесса по УМ КР строится на основе комбинации нескольких образовательных технологий.

Модель образовательного процесса по модулю формируют технологии методологического уровня: модульно-рейтинговое, развивающее обучение, элементы технологии развития критического мышления и технологии игрового обучения.

Реализация данной модели предполагает использование следующих технологий стратегического уровня (задающих организационные формы взаимодействия субъектов образовательного процесса), осуществляемых с использованием определенных тактических процедур:

- практические (работа в малых группах, обсуждение конкретных ситуаций, рефлексия результатов, использование видеоматериалов);
- активизации творческой деятельности (круглый стол.);
- самоуправления (самостоятельная работа студентов) (работа с литературными источниками по темам дисциплины, подготовка презентаций по темам домашних работ и др.).

Рекомендуется использование информационных технологий при организации коммуникации со студентами для представления информации, выдачи рекомендаций и консультирования по оперативным вопросам (электронная почта), контроля знаний (компьютерное тестирование), использование мультимедиа-средств при проведении практических занятий.

Цель проведения практических занятий – освоение и закрепление изучаемого материала, самостоятельное изучение студентами теоретического материала, дополняющего сведения с целью выработки определённых знаний в области проектирования производственных участков для перерабатывающих производств. В процессе проведения практических (аудиторная СРС) занятий применяются следующие технологии обучения: подготовка рефератов, доклады слушателей, круглый стол.

При проведении практических работ (аудиторных СРС) применяются следующие виды занятий:

- объяснение цели работы;
- разъяснение на примере хода практической работы;
- текущий контроль выполнения домашней работы, представляемой каждым студентом в виде реферата, сообщения с презентацией;
- обсуждение работы;
- приём отчёта по выполненной работе (рефераты, сообщения, презентации).

Успешное изучение модуля требует от студентов посещения и активной работы на семинарах и при работе в лабораториях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой.

Практическое занятие – важная форма самостоятельной работы студентов над научной, учебной и периодической литературой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой.

Формой итогового контроля и оценки знаний студентов по модулю «Междисциплинарная курсовая работа» является защита курсовой работы (5 семестр). При защите студент должен продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки постановки и проведения работы, ее результаты, доказать правильность принятых решений по эффективному использованию своих предложений в земледелии, средствах защиты растений и агрохимии, поэтому на итоговой защите КР студенту задаются теоретические вопросы.

Карта учебно-методического обеспечения

учебного модуля «Междисциплинарная курсовая работа»

Направление – 35.03.04 «Агрономия»

Формы обучения: очная, заочная

Курс 3, Семестр 5,

Часов: всего 216, практ. зан.36 (в т.ч. ауд. СРС 36), СРС 180

Кафедра – Растениеводства

Таблица 1. Обеспечение модуля учебными изданиями

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол.экз. в библи. НовГУ	Примечание
Земледелие / Г. И. Баздырев, А. В. Захаренко, В. Г. Лошаков и др.; Под ред. Г. И. Баздырева. – М.: КолосС, 2008. – 607 с.	25	
Земледелие : Учеб. / Под ред. А. И. Пупониной. – М.: колосС, 2004. – 549 с.	15	
Муравин Э.А. Агрохимия : Учеб.для вузов. - М. : КолосС, 2009. – 462 с.	15	
Минеев В. Г. Агрохимия : учеб. для вузов / МГУ им.М.В.Ломоносова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство МГУ им. М.В. Ломоносова : КолосС, 2004. – 718 с.	22	
Лабораторный практикум по агрохимии для агрономических специальностей : учеб. пособие для вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Колос ; Ставрополь : АГРУС, 2008. – 259 с.	20	
Ефимов В. Н. Система удобрения : учеб. для вузов / Под ред.В.Н.Ефимова. - М. : КолосС, 2002, 2003. - 319,[1]с. :	14	
Ефимов В. Н. Пособие к учебной практике по агрохимии : учеб. пособие. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2004. – 190 с.	17	
Ганиев М. М. Химические средства защиты растений : учеб. пособие для вузов / Междунар.ассоц."Агрообразование". - М. : КолосС, 2006. – 247 с.	15	
Зинченко В. А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность : учеб. пособие для вузов. - М. : КолосС, 2006. – 231 с.	16	
Биологическая защита растений : учеб. для вузов / Под ред.М.В.Штерншис. - М. : КолосС, 2004. – 263 с.	2	
Учебно-методические издания		
Рабочая программа. Междисциплинарная курсовая работа. Авт. – сост. Т.А. Николаева, Т.И. Пугачева. - НовГУ, 2017.		
Организация самостоятельной работы студентов: метод. рекомендации: / Авторы - сост. С.Н. Горычева, Е. Ю. Игнатьева; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2013. – 56 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-1607
Земледелие: Методические указания для лабораторно-практических занятий по севооборотам и обработке почв/ Сост. Г. И. Филипченкова: НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2012. – 27 с		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-1862
«Система применения удобрений в севооборотах Нечерноземной зоны» Метод. указания к курсовой работе по агрохимии / Сост. Николаева Т.А., НовГУ, 2015. – 33 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-2208

Таблица 2. Информационное обеспечение модуля

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
--	-------------------	------------

БиблиоТех – электронно-библиотечная система	http://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/	логин и пароль для входа – на личной странице портала НовГУ
Департамент сельского хозяйства и продовольствия Новгородской области	http://apk.nov.ru/	
Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	http://www.gossort.com/20-gosudarstvennyy-reestr-selekcionnyh-dostizheniy-dopuschennyh.html	
Научно-производственное объединение (НПО) «Крисмас-Центр»	http://www.ccenter.msk.ru	
ФЕРМЕР.RU - главный фермерский портал	http://www.fermer.ru/	
АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК	http://www.agroportal.ru	
Российское образование. Федеральный портал	http://www.edu.ru	
Центральная научная сельскохозяйственная библиотека	http://www.cnsnb.ru/	
Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru	
Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения	http://www.agroatlas.ru	
Всероссийский НИИ защиты растений РАСХН	http://www.vizr.ru	
Энтомологический электронный журнал	http://www.entomology.ru	
Википедия	http://ru.wikipedia.org	

Таблица 3. Дополнительная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол.стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Атлас Новгородской области [Карты] / редкол.: Б. Н. Шведчиков [и др.] ; Гл. упр. геодезии и картографии при Совете Министров СССР. - М., 1982. – 32 с.	14	
Атлас основных видов сорных растений России : учеб. пособие для вузов / Ред. А.С.Максимова. - М. : КолосС, 2009. – 190 с.	12	
Баздырев Г. И. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений : учеб. пособие для вузов. - М. : КолосС, 2004. – 327 с.	25	
Защита растений от болезней : учеб. для вузов / под ред. В. А. Шкаликова ; Ассоц. "Агрообразование". - 3-е изд., испр. и доп. - М. : КолосС, 2010. – 403 с.	2	
Защита растений от вредителей : учеб. для вузов по агроном. спец. / Под ред. В.В.Исаичева; Федер.целевая прогн."Культура России"(Подпрогн."Поддержка полиграфии и книгоизд.России"). - М. : Мир:Колос, 2003. – 468 с.	20	
Зинченко С.И. Почвы и растения / Рос.акад.с.-х.наук, Владимир. НИИ сел.хоз-ва. - М., 2008. – 282 с.	1	
Карантин растений в Российской Федерации / Под ред.: А.С.Васютина, А.И.Сметникова; Гос.служба карантина рас-	3	

тений РФ, Всерос. НИИ карантина растений. - М. : Колос, 2001. – 375 с.		
Королев А. В. Обработка и плодородие почвы / А. В. Королев. - Л. : Лениздат, 1975. – 133 с.	3	
Классификация почв и агроэкологическая типология земель : учеб. пособие для вузов / авт.-сост. В. И. Кирюшин. - СПб. : Лань, 2011. – 282 с.	15	
Минеев В.Г. Агрохимия, биология и экология почвы. - М. : Росагропромиздат, 1990. – 206 с.	1	
Практикум по земледелию : учеб. пособие для вузов. - М. : КолосС, 2004, 2005 – 422 с.	22	
Попова Л. М. Пестициды : учеб. пособие для вузов / Л. М. Попова, А. В. Курзин, А. Н. Евдокимов. - СПб. : Проспект Науки, 2014. – 190 с.	5	
Природное районирование Новгородской области : [монография] / отв. ред. Н. В. Разумихин ; Ленингр. гос. ун-т им. А. А. Жданова. - Л. : Издательство Ленингр. ун-та, 1978. – 243 с.	18	
Системы земледелия : учеб. для вузов / Под ред. А.Ф.Сафонова; Междунар.ассоц."Агрообразование". - М. : КолосС, 2006. – 446 с.	25	
Справочник агронома Нечерноземной зоны РСФСР. М.:Колос, 1983.	2	
Справочник агронома Нечерноземной зоны / Под ред. Г.В.Гуляева. - 3-е изд., доп. и перераб. - М. : Агропромиздат, 1990. – 574 с.	2	
Справочник агронома / Под ред.: В.П.Самсонова, Н.Д.Мухина. - Минск : Ураджай, 1982. – 366 с.	1	
Фисюнов А. В. Справочник по борьбе с сорняками. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Колос, 1984. – 254 с.	1	
Шепгухов В.Н., Гафуров Р.М., Папаскири Т.В. и др. Атлас основных видов сорных растений России. – М.: КолосС, 2009. – 192 с.	12	
Шкаликов В.А. Защита растений от болезней. /Под ред. В. А. Шкаликова, "Агрообразование". - М.: КолосС, 2010. – 403 с.	2	
Защита растений от болезней : учеб. для вузов / под ред. В. А. Шкаликова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : КолосС, 2003. - 254 с.	7	
Защита растений от болезней : учеб. для вузов / под ред. В. А. Шкаликова ; Ассоц. "Агрообразование". - 3-е изд., испр. и доп. - М. : КолосС, 2010. – 403 с.	2	
Защита растений от вредителей : учеб. для вузов / авт.: Н. Н. Третьяков [и др.] ; под ред.: Н. Н. Третьякова, В. В. Исаевича. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2012. – 525 с.	13	
Журналы «Защита и карантин растений», Журнал «Картофель и овощи», Журнал «Земледелие», Журнал «Аграрная наука», Журнал «Известия ТСХА»		

Действительно для 201...– 201.... учебного года

Зав. кафедрой _____ А.Д. Шишов

СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ: Заведующий отделом _____ Е.П. Настуняк

тений РФ, Всерос НИИ карантина растений. - М. : Колос, 2001. - 375 с.		
Королев А. В. Обработка и плодородие почвы / А. В. Королев. - Л. : Лениздат, 1975. - 133 с.	3	
Классификация почв и агроэкологическая типология земель : учеб. пособие для вузов / авт.-сост. В. И. Кирюшин. - СПб. : Лань, 2011. - 282 с.	15	
Минеев В.Г. Агрохимия, биология и экология почвы. - М. : Росагропромиздат, 1990. - 206 с.	1	
Практикум по земледелию : учеб. пособие для вузов. - М. : КолосС, 2004, 2005 - 422 с.	22	
Попова Л. М. Пестициды : учеб. пособие для вузов / Л. М. Попова, А. В. Курзин, А. Н. Евдокимов. - СПб. : Проспект Науки, 2014. - 190 с.	5	
Природное районирование Новгородской области : [монография] / отв. ред. Н. В. Разумихин ; Ленингр. гос. ун-т им. А. А. Жданова. - Л. : Издательство Ленингр. ун-та, 1978. - 243 с.	18	
Системы земледелия : учеб. для вузов / Под ред. А.Ф.Сафонова; Междунар.ассоц."Агрообразование". - М. : КолосС, 2006. - 446 с.	25	
Справочник агронома Нечерноземной зоны РСФСР. М.:Колос, 1983.	2	
Справочник агронома Нечерноземной зоны / Под ред. Г.В.Гуляева. - 3-е изд., доп. и перераб. - М. : Агропромиздат, 1990. - 574 с.	2	
Справочник агронома / Под ред.: В.П.Самсонова, Н.Д.Мухина. - Минск : Ураджай, 1982. - 366 с.	1	
Фисюнов А. В. Справочник по борьбе с сорняками. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Колос, 1984. - 254 с.	1	
Шептухов В.Н., Гафуров Р.М., Папаскири Т.В. и др. Атлас основных видов сорных растений России. - М.: КолосС, 2009. - 192 с.	12	
Шкалик В.А. Защита растений от болезней. /Под ред. В. А. Шкаликова, "Агрообразование". - М.: КолосС, 2010. - 403 с.	2	
Защита растений от болезней : учеб. для вузов / под ред. В. А. Шкаликова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : КолосС, 2003. - 254 с.	7	
Защита растений от болезней : учеб. для вузов / под ред. В. А. Шкаликова ; Ассоц. "Агрообразование". - 3-е изд., испр. и доп. - М. : КолосС, 2010. - 403 с.	2	
Защита растений от вредителей : учеб. для вузов / авт.: Н. Н. Третьяков [и др.] ; под ред.: Н. Н. Третьякова, В. В. Исаевича. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2012. - 525 с.	13	
Журналы «Защита и карантин растений», Журнал «Картофель и овощи», Журнал «Земледелие», Журнал «Аграрная наука», Журнал «Известия ТСХА»		

Действительно для 201⁷ - 201⁸ учебного года

Зав. кафедрой _____

СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ: Заведующий отделом _____



Е.П. Настуняк

(обязательное)
Технологическая карта
учебного модуля «Междисциплинарная курсовая работа»

Семестр 5 ЗЕТ 6, вид аттестации КР, ак. часов 216, баллов рейтинга 300

№ и наименование раздела учебного модуля	№ неде- ли сем.	Трудоемкость, ак.час					Форма текущего контроля успе- в. (в соотв. с пас- портом ФОС)	Максим. кол-во баллов рейтинга
		Аудиторные занятия				СРС		
		ЛЕК	ПЗ	ЛР	АСРС			
УЭМ 1 Система севооборотов, обработки почвы и мероприятий по борьбе с сорными растениями в интенсивном земледелии.	1-6							
ПР - Доложить об особенностях разрабатываемой системы борьбы с сорными растениями, системы севооборотов и обработок почв. Представить для обсуждения заключение по работе.			12		12	60	8 Сообщение. Презентация. Представле- ние работы в группе. Круглый стол.	70
УЭМ 2 Система применения удобрений в севооборотах в условиях Новгород- ской области.	7-12							
ПР - Доложить об особенностях проектируемой системы применения удобрений с учетом почвенно-климатических условий и наличия скота в хозяйстве. Представить для обсуждения выводы и предложения по работе.			12		12	60	8 Сообщение. Презентация. Представле- ние работы в группе. Круглый стол.	70
УЭМ 3 Система мероприятий по защите сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков	13-18							

ПР - Доложить об особенностях разрабатываемой системы защиты сельскохозяйственной культуры с учетом агротехнического, биологического и химического методов. Представить для обсуждения заключение по работе.					12	60	8 Сообщение. Презентация. Представление работы в группе. Круглый стол.	70
Защита КР	19							90
ИТОГО:					36	180		300

Общие критерии оценки качества освоения студентами модуля «Междисциплинарная курсовая работа»:

- пороговый (оценка «удовлетворительно») – 50 - 69 % от 50*3ЕТ - 150 – 209 баллов
- стандартный (оценка «хорошо») – 70 - 89 % от 50*3ЕТ - 210 – 267 баллов
- эталонный (оценка «отлично») – 90 - 100 % от 50*3ЕТ - 270 – 300 баллов

Паспорта компетенций УМ «Междисциплинарная курсовая работа»

ПК-15 – готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственного предприятия (*«Агрономия»*)

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Пороговый уровень	Знает – Факторы жизни растений и методы их регулирования в земледелии.	Имеет представление – о факторах жизни растений и методах их регулирования.	Знает – все факторы жизни растений и требования растений к факторам жизни.	Знает – все требования растений к условиям произрастания и способы регулирования факторов жизни растений.
	Умеет – Использовать методы регулирования факторов жизни растений.	Имеет представление – об использовании методов регулирования факторов жизни растений.	Способен – применять методы регулирования факторов жизни растений.	Умеет – Самостоятельно планировать и применять методы регулирования факторов жизни растений.
	Владеет – методами регулирования факторов жизни растений.	Демонстрирует – понимание о методах регулирования факторов жизни растений.	Владеет – навыками работы по регулированию факторов жизни растений.	Владеет – методами регулирования факторов жизни растений
Базовый уровень	Знает – Законы земледелия и их использование. – научные основы севооборотов – Защиту растений от сорняков; – Обработку почвы;	Знает – содержание законов земледелия; – типы и виды севооборотов; – классификацию сорных растений; – имеет представление о приемах обработки почвы;	Знает – о соблюдении и выполнении законов земледелия; – группы предшественников и размещение культур в севообороте; – методы борьбы с сорными растениями; – приемы обработки почвы;	Знает – о применении законов земледелия в профессиональной деятельности; – научные основы севооборотов; – комплекс мероприятий по защите растений от сорняков; – системы обработки почвы;
	Умеет – Составлять схемы севооборотов; – Оценивать качество проводимых полевых работ;	Не достаточно хорошо составляет схемы севооборотов; – знает агротехнические требования к качеству проводимых	Составляет схемы севооборотов с незначительными недочетами; – может оценивать качество проводимых полевых работ с незна-	Составляет схемы севооборотов и умеет определить тип, подтип и вид севооборота; – может оценивать качество проводимых полевых работ с учетом

	– Организовать системы обработки почвы в севообороте.	полевых работ; – знает научно обоснованные принципы построения системы обработки почвы в севооборотах;	чительными ошибками; – может проектировать системы обработки почвы в севообороте;	всех агротехнических требований в производственных условиях; – может участвовать в проектировании рациональной системы обработки почвы.
	Владеет – Методикой организации системы севооборотов;	Демонстрирует слабые знания по методике организации системы севооборотов.	Хорошо владеет методикой организации системы севооборотов .	Знает, как применить методику организации системы севооборотов в своей профессиональной деятельности.
Повышенный уровень	Знает – Защиту почвы от эрозии и дефляции.	Имеет представление об эрозии и дефляции почвы;	Имеет представление о защите почвы от эрозии и дефляции;	Знает о проводимых мероприятиях по защите почвы от эрозии и дефляции.
	Умеет – Составлять технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений;	Слабо ориентируется в составлении технологии обработки почвы и защите сельскохозяйственных культур от сорных растений;	Может составлять технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений с незначительными недочетами;	Может участвовать в составлении технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений.
	Владеет – приемами обработки почвы в севообороте с учетом почвенного плодородия;	Демонстрирует слабые знания по приемам обработки почвы в севообороте с учетом почвенного плодородия;	Хорошо владеет приемами обработки почвы в севообороте с учетом почвенного плодородия;	Может применять приемы обработки почвы в севообороте с учетом почвенного плодородия в своей профессиональной деятельности.

ПК- 14 - способностью рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры (*«Агрономия»*)

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	Отлично
Пороговый уровень	Знает основные свойства типов почв на территории РФ, особенности их морфологических признаков	Знает некоторые свойства почв и их морфологические признаки, влияющие на показатели плодородия и необходимость применения удобрений	Имеет четкое представление о наиболее важных свойствах почвы, связанных с применением удобрений	Способен дать подробную характеристику всех свойств почв
	Умеет составить схему севооборота	Может оценить отдельные свойства предшественников, которые влияют на чередование культур в севообороте	Способен оценить значение основных предшественников	Четко представляет роль основных предшественников, которые влияют на чередование культур в севообороте
Базовый уровень	Знает особенности питания растений, основные виды удобрений и свойства почв связи с применением удобрений	Знает некоторые особенности питания растений и отдельные виды удобрений и свойства почв, в связи с применением удобрений	Имеет четкое представление о питании растений и отдельных видах удобрений и свойствах почв, в связи с применением удобрений	Способен дать характеристику основных элементов питания и формам использования их растениями в связи со свойствами почв
	Умеет распознавать основные виды удобрений, определять их свойства и направление их использования в земледелии	Распознает отдельные виды удобрений с указанием некоторых их свойств;	Определяет большинство видов минеральных и органических удобрений с указанием особенностей их свойств и использования в земледелии	Приводит подробную характеристику минеральных и органических удобрений с указанием особенностей их свойств и использования для повышения плодородия почв
	Владеет методами расчета доз минеральных удобрений на планируемую урожайность и прибавку урожая	Приводит частичное описание методики расчета доз минеральных удобрений на планируемую урожайность	Способен рассчитать дозы удобрений, но не уверен в правильности расчета	Дает четкую характеристику методик расчета доз минеральных удобрений на планируемую урожайность и прибавку урожая

Повышенный уровень	Умеет определить потребность растений в элементах питания	Умеет определить некоторые признаки недостатка элементов питания в растениях	Приводит характеристику основных признаков недостатка элементов питания в растениях	Составляет полную характеристику признаков недостатка элементов питания в растениях
--------------------------------------	--	---	--	--

ПК-12 - способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву («Агрономия»)

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	Отлично
Пороговый уровень	Знать - классификация пестицидов, - биологические и химические средства защиты растений - болезни насекомых - основные группы энтомо- акарифагов	Испытывает трудности в определении понятий	Допускает незначительные ошибки в определениях и понятиях о средствах защиты растений Показывает способность ориентироваться в энтомофагах	Демонстрирует четкое определение понятий о средствах защиты растений Имеет целостное представление о болезнях насекомых и энтомофагах
	Уметь -определять эффективность применения биологических и химических средств защиты растений	Применяет методы и выполняет простейшие задания	Применяет методы и выполняет стандартные задания	Применяет методы и выполняет сложные задания
	Владет - навыками анализа и обобщения информации о средствах защиты растений	Имеет представление о навыках анализа и обобщения информации о средствах защиты растений	Демонстрирует способность к анализу и обобщению информации о средствах защиты растений	Демонстрирует четкий анализ и обобщение о средствах защиты растений
Базовый уровень	Знает - способы применения основных биологических и основных химических средств защиты растений	Имеет слабое представление о способах применения биологических и химических средств защиты растений	Способен правильно обосновать выбор способов применения пестицидов	Имеет целостное представление о способах применения биологических и химических средств защиты растений
	Умеет - самостоятельно подбирать биологические и химические средства защиты растений для защиты сельскохозяйственных культур, возделываемых в Новгородской области	Испытывает трудность при выборе биологических и химических средства защиты растений	Допускает незначительные ошибки при выборе биологических и химических средства защиты растений	Четко формулирует принципы и методы выбора биологических и химических средства защиты растений
	Владет - навыками работы с биологическими и	Имеет знания фрагментарного характера	Демонстрирует способность работы с биологическими и	Имеет целостное представление о работе с биологическими и

	химическими средствами защиты растений		химическими средствами защиты растений	скими и химическими средствами защиты растений
Повышенный уровень	Знает - современные инновационные способы применения биологических и химических средств защиты растений в РФ и за рубежом	Имеет слабое представление о инновационных способах применения биологических и химических средств защиты растений в РФ и за рубежом	Допускает незначительные ошибки в знаниях об инновационных способах применения биологических и химических средств защиты растений в РФ и за рубежом	Имеет целостное представление об инновационных способах применения биологических и химических средств защиты растений в РФ и за рубежом
	Умеет - применять знания в области интегрированной защиты растений	Испытывает трудности применения знаний в области интегрированной защиты растений	Показывает способность в применении знаний в области интегрированной защиты растений	Четко формулирует и применяет знания в области интегрированной защиты растений
	Владеет - методиками применения биологических и химических средств защиты растений в области интегрированной защиты растений	Имеет слабое представление о методиках применения биологических и химических средств защиты растений в области интегрированной защиты растений	Допускает незначительные ошибки при выборе методик применения биологических и химических средств защиты растений в области интегрированной защиты растений	Имеет целостное представление о методиках применения биологических и химических средств защиты растений в области интегрированной защиты растений

Лист регистрации изменений

№ изменения	Описание изменения	дата	ответственное лицо, проведшее изменение
1	Актуальна для 201 -201 уч. года	Протокол № от	