ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра защиты растений

УТВЕРЖДАЮ:
Декан Агрономического факультета
Мармулев А.Н.
(ФИО)
(подпись) 10.05.2017 г.

Рег. № Агрон. 03-35
«18» мая 2017 г.

ФГОС 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.12 Энтомология

35.03.04 Агрономия
Код и наименование направления подготовки

профиль: **Селекция и генетика с/х культур**
основной вид деятельности: **производственно-технологическая**
дополнительный вид деятельности: **научно-исследовательская**
(профиль и виды деятельности)

Курс: 3 Семестр: 5

Агрономический факультет очная
очная, заочная, очно-заочная

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]		Семестр
	очная	**заочная**	
Общая трудоемкость по учебному плану	3/108		5
В том числе:			
Контактная работа	56		5
Лекции	28		
Лабораторные занятия	28		
Самостоятельная работа, всего	52		5
В том числе:			
Курсовой проект (курсовая работа)			
Контрольная работа / реферат			
Форма контроля			
Экзамен (зачёт)	зачет		5

Новосибирск 2017

Рабочая программа составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 04.12.2015 № 1431.

Программу разработала:
канд. с.-х. наук, доцент _____ В.П. Цветкова
(должность) подпись ФИО

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- положение насекомых в системе животного царства, план строения насекомых (строение головы, груди, брюшка и их придатков), строение и функции внутренних органов, физиологию, биологию размножения и развития;
- влияние экологических факторов на регуляцию численности вредителей сельскохозяйственных культур;
- основных вредителей сельскохозяйственных культур;
- системы надзора за фитофагами основных с/х культур;
- системы интегрированной защиты против вредителей полевых культур и культур защищенного грунта.

уметь:

- распознавать насекомых по морфологическим и анатомическим признакам, выделять вредные и полезные виды;
- на основе фитосанитарного состояния агробиоценозов планировать и принимать необходимые решения по системе защитных мероприятий на основе альтернативных, экологически безопасных методов подавления вредителей с учетом ЭПВ.

владеть:

- методами учета насекомых, работы с определителями насекомых, справочной и научной литературой.
- приемами эффективного применения всех методов и способов защиты растений от вредителей сельскохозяйственных культур.

1.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Дисциплина Энтомология в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций:

1. способностью к лабораторному анализу почв, растений и продукции растениеводства (ПК-3);
2. способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву (ПК-12);

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№ п/п	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции (ПК)
1	**Знать:**	
1.1	экологию фитофагов, основные формы взаимоотношений организмов в биологических сообществах;	ПК-3
1.2	морфологические и биологические особенности вредителей растений;	ПК-3
1.3	системы надзора и защитных мероприятий от вредителей сельскохозяйственных культур;	ПК-3, ПК-12
2.	**Уметь:**	
2.1	диагностировать насекомых по морфологическим признакам и по характеру повреждений растений;	ПК-3
	определять условия, влияющие на изменение вредоносности фитофагов;	ПК-3
2.2	составлять фенологические календари развития насекомых;	ПК-3
2.3	обосновать целесообразность применения защитных мероприятий в различных агроэкологических условиях и разработки системы защиты растений.	ПК-12
3	**Владеть (иметь навыки):**	
3.1	работы с определителями насекомых и растений, справочной и научной литературой	ПК-3, ПК-12
3.2	методами контроля вредителей при защите полевых, овощных, плодово-ягодных культур и продукции растениеводства при хранении	ПК-3, ПК-12

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ОД.12 Энтомология относится к обязательным дисциплинам вариативной части.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: «Ботаника», «Экология», «Земледелие», «Растениеводство», «Средства зашиты растений» и является основой для последующего изучения дисциплин: «Системы защиты растений», «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Овощеводство», «Плодоводство», «Частное растениеводство».

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения.

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ПК)
		Лекции (Л)	Вид Занятия (ЛР)	Самостоятельная работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
1	***Раздел 1.*** **Введение в энтомологию**					
1.1.	ВВЕДЕНИЕ. *Предмет и задачи энтомологии. История развития*	2		2	4	ПК-3, ПК-12
2.	***Раздел 21.*** **Морфологические и биоэкологические особенности насекомых**					
2.1	Внешнее строение тела насекомых		2	4	6	ПК-3
2.2	Внутреннее строение тела насекомых		2	4	6	ПК-3
2.3	Биология насекомых	2	4	2	8	ПК-3
2.4	Систематика насекомых		4	4	8	ПК-3
3.	***Раздел 3.*** **Влияние факторов среды и защитных мероприятий на фитофагов**					
3.1	Основы экологии фитофагов и энтомофагов	2		2	4	ПК-3 ПК-12
3.2	Методы борьбы с вредителями	2		4	6	ПК-3 ПК-12
4.	***Раздел 4.*** **Многоядные вредители. Системы надзора и защитных мероприятий**.					
4.1.	Многоядные вредители из отряда прямокрылые.	2	2	2	6	ПК-3 ПК-12
4.2	Многоядные вредители из отрядов: чешуекрылые, жесткокрылые	2	2	2	6	ПК-3 ПК-12
5.	***Раздел 5.*** **Вредители с.-х. культур, системы надзора и защитных мероприятий**					
5.1	Вредители зерновых культур, системы надзора и защитных мероприятий по борьбе с ними. Вредители многолетних злаковых трав.	2	2	2 2	6 2	ПК-3 ПК-12
5.2	Вредители зернобобовых культур, системы надзора и защитных мероприятий по борьбе с ними	2	2		4	ПК-3 ПК-12 ПК-17
5.3	Вредители свеклы, системы надзора и защитных мероприятий по борьбе с ними. Вредители подсолнечника и кукурузы.	2		2 2	4 2	ПК-3 ПК-12

5.4	Вредители капустовых культур и система защитных мероприятий по борьбе с ними (полевых, овощных) Вредители овощных культур (зонтичных, лилейных, тыквенных, пасленовых).	2	2	4 2	8 2	ПК-3 ПК-12
5.5	Вредители защищенного грунта и специфика мероприятий по борьбе с ними.	2		2	4	ПК-12
5.6	Вредители плодовых культур и комплекс защитных мероприятий по борьбе с ними.	2	2	4	8	ПК-3 ПК-12
5.7	Вредители ягодных культур, системы надзора и защитных мероприятий по борьбе с ними.	2	2	4	8	ПК-3 ПК-12
5.8	Основные вредители запасов с.-х. культур и система борьбы с ними.	2	2	2	6	ПК-3 ПК-12
	Зачет			9	9	
	ИТОГО ЧАСОВ	**28**	**28**	**52**	**108**	

Учебная деятельность состоит из лекций, лабораторно-практических занятий, самостоятельной работы, контрольной работы.

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

РАЗДЕЛ 1. **Введение в энтомологию**

Тема 1.1. ВВЕДЕНИЕ. ***Предмет и задачи энтомологии***. Определение и содержание энтомологии как науки, его связь с другими дисциплинами. Систематическое положение групп вредных организмов в системе Природы. Общетеоретический и прикладной характер курса. История развития энтомологии в мире, России и Сибири. Структура Государственной службы защиты растений.

РАЗДЕЛ 2. **Морфологические и биоэкологические особенности насекомых**

Тема 2.1. ***Внешнее строение тела насекомых***. Разделение тела на отделы. Строение головы, груди, брюшка и их придатков. Функции отделов и придатков.

Тема 2.2. ***Внутреннее строение тела насекомых***. Строение кожных покровов, мышечной системы, органов кровообращения, дыхания, пищеварения и выделения. Нервная система, органы чувств и особенности поведения насекомых. Использование особенностей строения и поведения насекомых в борьбе с вредителями сельскохозяйственных культур.

Тема 2.3. ***Биологические особенности развития насекомых.*** Типы размножения. Особенности эмбрионального и постэмбрионального развития. Типы метаморфозов. Понятия о жизненных и годичных циклах. Диапауза, ее роль в жизни насекомых и в планировании защитных мероприятий.

Тема 2.4. ***Систематика насекомых.*** Систематическое положение насекомых. Современное понятия «вида», классификация класса Insecta, морфо- биологическая характеристика основных отрядов, в которых находятся хозяйственно значимые виды фитофагов и энтомофагов:

с неполным превращением	***с полным превращением***
прямокрылые,	жесткокрылые
равнокрылые,	чешуекрылые
полужесткокрылые,	перепончатокрылые
бахромчатокрылые	двукрылые

Определение насекомых по имаго до отряда, семейства и описание их.

РАЗДЕЛ 3. **Влияние факторов среды и защитных мероприятий на фитофагов**

Тема 3.1. ***Основы экологии фитофагов и энтомофагов.*** Основные проблемы экологии, агроэкологии. Классификация экологических факторов их характеристика и роль в изменении численности популяций.

Тема 3.2. ***Методы борьбы с вредителями.*** **Понятие и принципы интегрированной защиты растений от вредителей.** Характеристика основных методов и способов борьбы с вредителями (организационно-хозяйственный, агротехнический, биологический, химический, механический, физический и др.). Понятие интегрированной защиты растений, критериев её применения.

РАЗДЕЛ 4. **Многоядные вредители**

Тема 4.1. ***Многоядные вредители из отряда прямокрылые***. Видовой состав фитофагов. Хозяйственное и экономическое значение видов. Морфологические и биологические особенности, определение видов саранчовых. Системы надзора и защитных мероприятий сельскохозяйственных культур.

Тема 4.2. ***Многоядные вредители из отрядов: чешуекрылые, жесткокрылые.*** Видовой состав фитофагов. Хозяйственное и экономическое значение видов. Морфологические и биологические особенности, определение видов щелкунов (и их личинок – проволочников), чернотелок (ложнопроволочников), хрущей, подгрызающих и листогрызущих совок, и огневок. Фитосанитарный надзор. Особенности защитных мероприятий с этими вредителями.

РАЗДЕЛ 5. **Вредители сельскохозяйственных культур, системы надзора и защитных мероприятий**

Тема 5.1. ***Вредители зерновых культур, системы надзора и защитных мероприятий по борьбе с ними. Вредители многолетних злаковых трав.*** Особенности агротехники зерновых культур в Сибири. Видовой состав и хозяйственное значение вредителей. Биоэкологические особенности развития основных вредителей зернового поля. Система наблюдений за ними. Меры борьбы. (ЛР): Определение, описание основных видов. Работа с коллекционным материалом.

Тема 5.2. ***Вредители зернобобовых культур, системы надзора и защитных мероприятий по борьбе с ними.*** Видовой состав, биологические особенности, система надзора за основными вредителями. Определение и описание видов, их вредоносность и меры борьбы. Работа с коллекционным материалом.

Тема 5.3. ***Вредители свеклы, системы надзора и защитных мероприятий по борьбе с ними. Вредители картофеля.*** Многоядные и специализированные виды, их биологические особенности, система надзора за основными вредителями. Определение и описание видов, их вредоносность и меры борьбы.

Тема 5.4. ***Видовой состав фитофагов капустовых культур***. Основные виды, их биология, вредоносность, меры борьбы. Роль биологической защиты в регуляции численности вредителей. Определение видов, описание и повреждения. Работа с коллекционным материалом.

Тема 5.5. ***Вредители защищенного грунта и специфика мероприятий по борьбе с ними.*** Особенности выращивания с.-х. культур в закрытом грунте и влияние их на формирование и развитие популяций вредителей. Видовой состав фитофагов, биология, вредоносность, Основные энтомофаги и микробиологические препараты, используемые в закрытом грунте, особенности их применения. Работа с коллекционным материалом.

Тема 5.6. ***Вредители плодовых культур и комплекс защитных мероприятий по борьбе с ними.*** Видовой состав, биологические особенности, система надзора за основными вредителями. Определение и описание видов, их вредоносность и меры борьбы. Работа с коллекционным материалом.

Тема 5.7. ***Вредители ягодных культур, системы надзора и защитных мероприятий по борьбе с ними.*** Видовой состав, биологические особенности, система надзора за основными вредителями. Определение и описание видов, их вредоносность и меры борьбы. Работа с коллекционным материалом.

Тема 5.8. ***Основные вредители запасов сельскохозяйственных культур и система борьбы с ними.*** Видовой состав, биоэкологические особенности, методика отбора проб для анализа продукции, специфика надзора и мероприятий по борьбе с ними.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

1. ***Защита растений: фитопатология и энтомология*** [текст] : учебник / О. О. Белошапкина [и др.] ; рец.: Глинушкин А.П., Таболин С.Б. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. - 477 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 473-474.

4.2. Список дополнительной литературы

1. Интегрированная защита растений от вредных организмов: учебное пособие/ Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина.- Москва: ИНФРА М, 2014.-302 с.

Тема 5.4. ***Видовой состав фитофагов капустовых культур***. Основные виды, их биология, вредоносность, меры борьбы. Роль биологической защиты в регуляции численности вредителей. Определение видов, описание и повреждения. Работа с коллекционным материалом.

Тема 5.5. ***Вредители защищенного грунта и специфика мероприятий по борьбе с ними.*** Особенности выращивания с.-х. культур в закрытом грунте и влияние их на формирование и развитие популяций вредителей. Видовой состав фитофагов, биология, вредоносность, Основные энтомофаги и микробиологические препараты, используемые в закрытом грунте, особенности их применения. Работа с коллекционным материалом.

Тема 5.6. ***Вредители плодовых культур и комплекс защитных мероприятий по борьбе с ними.*** Видовой состав, биологические особенности, система надзора за основными вредителями. Определение и описание видов, их вредоносность и меры борьбы. Работа с коллекционным материалом.

Тема 5.7. ***Вредители ягодных культур, системы надзора и защитных мероприятий по борьбе с ними.*** Видовой состав, биологические особенности, система надзора за основными вредителями. Определение и описание видов, их вредоносность и меры борьбы. Работа с коллекционным материалом.

Тема 5.8. ***Основные вредители запасов сельскохозяйственных культур и система борьбы с ними.*** Видовой состав, биоэкологические особенности, методика отбора проб для анализа продукции, специфика надзора и мероприятий по борьбе с ними.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

1. ***Защита растений: фитопатология и энтомология*** [текст] : учебник / О. О. Белошапкина [и др.] ; рец.: Глинушкин А.П., Таболин С.Б. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. - 477 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 473-474.

4.2. Список дополнительной литературы

1. Интегрированная защита растений от вредных организмов: учебное пособие/ Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина.- Москва: ИНФРА М, 2014.-302 с.

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	*Официальный сайт Минсельхоза России*	http://www.mcx.ru/
2.	*Портал Российской академии сельскохозяйственных наук*	http://www.agroacadem.ru/
3.	*Портал Сибирского федерального научного центра агротехнологий СО РАН*	http://www.sorashn.ru/index.php?id=1688
4.	*Портал «Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки» (ФГБНУ ЦНСХБ)*	http://www.cnshb.ru/
5.	*Портал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук*	http://www.spsl.nsc.ru/
6.	*Российский центр сельскохозяйственного консультирования (база данных информационных ресурсов)*	http://mcx-consult.ru/
7.	*Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU*	http://elibrary.ru/defaultx

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Общая и сельскохозяйственная энтомология: Рабочая тетрадь по выполнению лабораторно-практических занятий и самостоятельных работ /Сост.: Цветкова В.П., Андреева И.В. - Новосибирск, 2016. –66 с.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

1. Применение цифровой фото- и видеокамеры для демонстрации морфологических и биологических особенностей фитофагов, типов повреждений растений и т.д.

2. Применение микроскопа бинокулярного типа для демонстрации и определения насекомых.

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	*MS Windows 2007*	*3*	*Microsoft*
2.	*MS Windows 2010*	*1*	*Microsoft*
3.	*MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)*	*4*	*Microsoft*
4.	*Броузер Mozilla FireFox*	*3*	*Mozilla Public License*
5.	*Броузер Google Chrome*	*1*	*Бесплатная*

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	*Презентации*	*Все темы лекций*	*658 слайдов*
2.	*Презентации*	*Лабораторно-практических занятий по темам: морфология, биология, систематика насекомых, многоядные фитофаги*	*260 слайдов*
3.	*Видеофильмы*	*Энтомофаги тлей*	*40 минут*
4.	*Видеофильм*	*Биологические средства защиты растений*	*25 минут*
5.	*Плакаты*	*По основным темам курса*	*46*
6.	*Документ*	*ГОСТ 21507-2013 Защита растений. Термины и определения. [Текст].– М: Госстандарт России, 2014. – 23 с.*	*23 с.*

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Зр-401	*Аудитория для проведения лекционных занятий*	*Презентационное оборудование: стационарный проектор, настенный экран, ноутбук.*
Зр-201	*Аудитория для проведения лабораторно-практических занятий*	*Бинокуляры (в количестве 10 штук); осветители, лупы, препаровальные иглы, учебные плакаты. Коллекционный материал (более 10000). Гербарий поврежденных растений (более 200 образцов). Мультимедиа-проектор, ноутбук.*
Зр-210	*Аудитория для самостоятельной работы*	*Ноутбук, ПК, принтер, интернет. Лабораторная посуда, микроскопы биологические, бинокулярный микроскоп, библиотека специальной литературы по энтомологии, препараты.*

6. Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

Таблица 7. Активные и интерактивные формы и методы обучения

Тема	Кол-во часов	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии	Формируемые компетенции (ПК)
Тема 1.1. ***Внешнее строение тела насекомых***	2	ПЗ	Анализ конкретных ситуаций	ПК-3
Тема 1.3. ***Биологические особенности развития насекомых***	2	ПЗ	Работа в малых группах	ПК-3
Тема 1.4. ***Систематика насекомых***	2	ПЗ	Работа в малых группах	ПК-3
Тема 3.1. ***Многоядные вредители из отряда Прямокрылые***	2	ПЗ	Работа в малых группах	ПК-3, ПК-12
Тема 3.2. ***Многоядные вредители из отрядов: Жесткокрылые, Чешуекрылые***	2	ПЗ	Работа в малых группах	ПК-3, ПК-12
Тема 4.1. ***Вредители зерновых культур, системы надзора и защитных мероприятий по борьбе с ними.***	4	Л, ПЗ	«Круглый стол»	ПК-3 ПК-12
Тема 4.2. ***Вредители зернобобовых культур, системы надзора и защитных мероприятий по борьбе с ними***	2	Л, ПЗ	Наглядное представление информации и дискуссионное обсуждение /Работа в малых группах	ПК-3 ПК-12
Тема 4.3. ***Вредители свеклы и картофеля, системы надзора и защитных мероприятий по борьбе с ними.***	2	Л, ПЗ	Наглядное представление информации и дискуссионное обсуждение	ПК-3 ПК-12
Тема 4.4. ***Видовой состав фитофагов крестоцветных культур***	4	Л, ПЗ	Наглядное представление информации и дискуссионное обсуждение /Работа в малых группах	ПК-3 ПК-12
Тема 4.5. ***Вредители***	2	ПЗ	Наглядное	ПК-3

защищенного грунта и специфика мероприятий по борьбе с ними			представление информации и дискуссионное обсуждение /Работа в малых группах	ПК-12
Тема 4.6. ***Вредители плодовых культур и комплекс защитных мероприятий по борьбе с ними***	2	Л, ПЗ	Наглядное представление информации и дискуссионное обсуждение /Работа в малых группах	ПК-3 ПК-12
Тема 4.8. ***Основные вредители запасов сельскохозяйственных культур и система борьбы с ними***	2	Л, ПЗ	Наглядное представление информации и дискуссионное обсуждение	ПК-3 ПК-12

7. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется балльно-рейтинговая система.

Исходные данные по дисциплине: количество кредитов – 3, лекций – 28 часов, практических занятий – 28 часов, самостоятельная работа – 52 часа, всего 108 часов.

Таблица 8. Балльная структура оценки

№ п/п	Формы контроля:	Кол-во баллов
1.	*Выполнение лабораторной и практической работы (оформление и защита ЛР)*	*28*
2.	*Текущий внутри семестровый опрос: оценка «5» - 5 баллов, оценка «4» - 4 баллов, оценка «3» - 3 балла, оценка «2» - 0 баллов.*	*25*
3.	*Активная работа на семинарах и интерактивных занятиях (выступление, содоклад, презентация)*	*11*
4.	*Посещение лекционных занятий*	*14*
5.	*Зачет*	*30*
	Всего:	***108***

Таблица 9. Шкала оценки академической успеваемости

Величина кредита	Оценка	Неуд.		3		4	5	
	Оценка ECTS	F	FX	E	D	C	B	A
	Сумма баллов	2 (до 0,337)	2+ (до 0,5)	3 (до 0,583)	3+ (до 0,667)	4 (до 0,833)	5 (до 0,917)	5+ (до 1,0)
3	108	Менее 37	37-54	55-63	64-72	73-90	91-99	100-108

Зачёт выставляется студенту, если им в течение семестра набрано ***более 64 баллов****.*

По предмету предусмотрена и традиционная система оценки знаний студентов.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;

- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;

- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов

- без ошибок выполнил практическое задание.

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на семинарских занятиях.

Оценка «не зачтено» *выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах, этапах развития культуры у студента нет.*

Оценивается качество устной и письменной речи, как и при выставлении положительной оценки.

8. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, рассмотренному и утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол № 6 от 24.04.2017.

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры Защиты растений
протокол от 27.04.2017 г. № 09

Заведующий кафедрой, д.с.-х.н., доцент		А.А. Беляев
(должность)	подпись	ФИО

Председатель учебно-методического совета Агрономического факультета к.пед.н., доцент		Е.Г. Медяков
(должность)	подпись	ФИО