ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра защиты растений

Рег. №Агроном.03-321
«16» мая 2017г.

УТВЕРЖДАЮ:
Декан Агрономического факультета
Мармулев А.Н.
(ФИО)
(подпись) 10.05.17г.

ФГОС 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.11 Энтомология

35.03.04 Агрономия
Код и наименование направления подготовки

профиль: **Агрономия**
основной вид деятельности: **производственно-технологическая**
дополнительный вид деятельности: **научно-исследовательская**
(профиль и виды деятельности)

Курс: 3/ 4 Семестр: 5 /7

Агрономический факультет очная / заочная
очная, заочная, очно-заочная

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]		Семестр
	очная	**заочная**	
Общая трудоемкость по учебному плану	3/108	3/108	5 /7
В том числе:			
Контактная работа	56	16	5 /7
Лекции	28	6	
Лабораторные занятия	28	10	
Самостоятельная работа, всего	52	92	5 /7
В том числе:			
Курсовой проект (курсовая работа)			
Контрольная работа / реферат		КР	7
Форма контроля			
Экзамен (зачёт)	зачет	зачет	5 /7

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.11 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.

Таблица 2[1]. Тематический план учебной дисциплины «Энтомология» (заочное обучение)

№ 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
	***Раздел 1.* Введение в энтомологию**					
1.1	ВВЕДЕНИЕ. *Предмет и задачи энтомологии. История развития.*	1		2	3	ПК-3 ПК-12
2.	***Раздел 2.* Морфологические и биоэкологические особенности насекомых**					
2.1	Внешнее строение тела насекомых		2	4	6	ПК-3
2.2	Внутреннее строение тела насекомых			6	6	ПК-3
2.3	Биология насекомых	1	2	4	7	ПК-3
2.4	Систематика насекомых			6	6	ПК-3
32.	***Раздел 3*. Влияние факторов среды и защитных мероприятий на фитофагов**					
3.1	Основы экологии фитофагов и энтомофагов	1		3	4	ПК-3 ПК-12
3.2	Методы борьбы с вредителями. Понятие и принципы	1		6	7	ПК-3 ПК-12

	интегрированной защиты растений от вредителей.					
4.	***Раздел 4.*** **Многоядные вредители, система защитных мероприятий**					
4.1.	Многоядные вредители из отряда прямокрылые		1	2	3	ПК-3 ПК-12
4.2	Многоядные вредители из отрядов: чешуекрылые, жесткокрылые		1	4	5	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	ПК-3 ПК-12
5.3	Вредители свеклы, системы надзора и защитных мероприятий по борьбе с ними. Вредители подсолнечника и кукурузы.			1 2	1 2	ПК-3 ПК-12
5.4	Вредители капустовых культур и система защитных мероприятий по борьбе с ними. Вредители овощных – зонтичных, лилейных, тыквенных, пасленовых культур.		2	3 4	5 4	ПК-3 ПК-12
5.5	Вредители защищенного грунта и специфика мероприятий по борьбе с ними.			3	3	ПК-3 ПК-12
5.6	Вредители плодовых культур и комплекс защитных мероприятий по борьбе с ними.			6	6	ПК-3 ПК-12
5.7	Вредители ягодных культур, системы надзора и защитных мероприятий по борьбе с ними.			4	4	ПК-3 ПК-12
5.8	Основные вредители запасов с.-х. культур и система борьбы с ними.			4	4	ПК-3 ПК-12
6	Написание и защита контрольной работы			18	18	ПК-3 ПК-12
	Зачет			4	4	
	ИТОГО ЧАСОВ	**6**	**10**	**92**	**108**	

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.

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
3р-401	Аудитория для проведения лекционных занятий	Презентационное оборудование: стационарный проектор, настенный экран, ноутбук.
3р-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.
3р-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 защищенного грунта и специфика мероприятий по борьбе с ними***	2	ПЗ	Наглядное представление информации и дискуссионное обсуждение /Работа в	ПК-3 ПК-12

			малых группах	
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 № 5 от 24.04.2017.

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры Защиты растений
протокол от 27.04.2017 г. № 4

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

Куратор по агрономическим направлениям подготовки, старший преподаватель _____ Бабарыкина С.А.