

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

Рег. № Агдох. 04-14
«10» мая 2017 г.

ПРЕЖДАЮ:
Декан агрономического факультета



ФГОС 2015 г.
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
(МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.1.1 Санитарная экология

Шифр и наименование дисциплины

35.04.03. Агрохимия и агропочвоведение

Код и наименование направления подготовки

Профиль Агроэкология. Программа Эколог агроландшафтов
основной вид деятельности: научно- исследовательская
дополнительный вид деятельности: проектно- технологическая
(профиль и виды деятельности)

Курс: 2

Семестр: 3

Факультет Агрономический

очная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	Очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	4/144			3
В том числе,				
<i>Контактная работа</i>	40			3
Лекции	10			
Практические (семинарские) занятия	30			
<i>Самостоятельная работа, всего</i>	104			
В том числе:				
Курсовой проект (курсовая работа)				
Контрольная работа / реферат	к/р			3
Форма контроля				
Экзамен (зачет)	Зач. с оценкой			3

Новосибирск 2017

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки России от 30 марта 2015 г. №316

Программу разработал(и):

Профессор каф. почвоведения,
агрохимии и земледелия, д.б.н

(должность)



подпись

Наплекова Н.Н.

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:

спектр источников, влияющих на качество продуктов питания и кормов;

уметь:

пользоваться нормативными документами; провести биосанитарную оценку нужного объекта окружающей среды;

владеть:

информацией о санитарных требованиях к качеству почв и выращенной продукции.

1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Дисциплина _Санитарная экология_ в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

1. Готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК- 2);

2. Способностью понимать сущность современных проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно-технологическую политику в области экологически безопасной сельскохозяйственной продукции (ОПК-3);

3. Способностью ставить задачи, выбирать методы научных исследований (ПК-1);

4. Готовностью использовать информационные технологии и системы в своей профессиональной деятельности (ПК-9).

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№ п/п	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции
1	Знать: спектр источников, влияющих на качество продукции и кормов	ОК-2
2.	Уметь: пользоваться нормативными документами, провести биосанитарную оценку объекта окружающей среды	ОПК-3 ПК-1, ПК-9
3	Владеть: информацией о санитарных требованиях к качеству почв и выращенной продукции	ПК-9

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина __Санитарная экология__ относится к *дисциплинам по выбору*.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: Экология, Экологическое право и является основой для последующего изучения дисциплин: Экологическая безопасность продукции, Экологизация агроландшафтов.

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения (очная):

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
	Семестр № 3					
1	Санитарная экология и ее объекты					
1	Санитарная экология, задачи	1	2	8	11	ОК-2
2	Биологическая безопасность	1	4	9	14	ПК-1
3	Патогенность микробов	2	2	10	14	ПК-9
4	Санитарно-гигиеническое состояние воздуха, воды, почвы, пищевой продукции	2	12	12	26	ПК-1, ПК-9
2	Биологическое самоочищение					
5	Самоочищение почвы, воды, компостов	2	4	18	24	ПК-9
3	Санитарная охрана агрогенных территорий					
6	Санитарная охрана агроценозов	1	4	18	25	ОПК-3, ПК-1
7	Санитарная оценка пригородных территорий	1	2	8	11	ОПК-3, ПК-9
	Контрольная работа			12	12	
	Зачет с оценкой			9	9	
	Итого	10	30	104	144	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических работ, самостоятельной работы, контрольной работы.

3.1.Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Санитарная экология и ее объекты

Тема 1. Санитарная экология. Задачи. Биологическое загрязнение объектов окружающей среды. Термины и определения. Обозначения и сокращения. Правовые акты.

Тема 2. Биологическая безопасность. Общие сведения о биологических загрязнителях .

Тема 3. Патогенность микробов.

Экологическое значение токсинов и их природа. Защитные механизмы хозяина.

Тема 4. Санитарно-гигиеническое состояние воздуха, воды, почвы, пищевой продукции

Загрязнение объектов сапрофитной и патогенной микрофлорой-

Раздел 2. Биологическое самоочищение

Тема 5. Самоочищение почвы, воды, компостов.

Концепция самоочищения. Пути усиления процесса.

Раздел 3. Санитарная охрана агрогенных территорий

Тема 6. Санитарная охрана агроценозов Способы исключения и минимизации негативного воздействия биогенного загрязнения.

Тема 7. Санитарная оценка пригородных территорий.

Санитарно- экологические особенности пригородного землепользования. Природно- очаговые болезни человека.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Список основной литературы

1. Основы микробиологии и экологической биотехнологии. Учебное пособие / Б.С.Ксенофонов-М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА, 2015, 216 с.



4.2. Список дополнительной литературы

1. Общая санитарная микробиология. Ч. 1 [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.А. Литвина; Новосиб. гос. аграр. ун-т; сост. Л.А. Литвина. – Новосибирск: НГАУ, 2014. – 111 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.	Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды	URL; http://www/dp.roos/nso/ru

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

1. Наплекова Н.Н. Биосанитарная экология. Часть 1. Методически указания к лабораторным занятиям/ Новосибирск, 2004, - 32 с.

2. Артамонова В.С. Биосанитарная экология. Учебное пособие для практических занятий в вузах Часть 2 / В.С.Артамонова, Н.Н.Наплекова// Новосибирск, 2015.- 74 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 микроскопа с цифровой видеокамерой для демонстрации микропрепаратов в полевой лаборатории.

2. Применение наглядных препаратов гербария, пряностей, орехов, меда.

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	<i>MS Windows 2007</i>	14	<i>Microsoft</i>
2.	<i>MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)</i>	14	<i>Microsoft</i>
3.	<i>Броузер Mozilla FireFox</i>	14	<i>Mozilla Public License</i>
4.	<i>Почтовый клиент Thunderbird</i>	14	<i>Mozilla Public License</i>
5.	<i>Файловый менеджер FreeCommande</i>	14	<i>Бесплатная</i>

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

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	<i>Презентация</i>	<i>Вводная лекция</i>	<i>8 слайдов</i>
2.	<i>Макеты, гербарный материал</i>	<i>Санитарно-гигиеническое состояние пищевой продукции</i>	<i>19 образцов</i>

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
<i>Д-327, лекционная</i>	<i>Аудитория для занятий лекционного типа</i>	<i>Презентационное оборудование: переносный проектор, настенный экран, ноутбук</i>
<i>Д-321</i>	<i>Аудитория для ЛПЗ</i>	<i>Лабораторное оборудование: вытяжка, лабораторная посуда, плитка электрическая, кастрюли, весы, реактивы, нормативная документация, сушильные шкафы, термостат, бокс</i>

6. Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

Таблица 7. Активные и интерактивные формы и методы обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии	Формируемые компетенции
1	Вводная лекция	2	лекция	презентация	ОК-2 ПК-1
2	Санитарное состояние овощей и фруктов	4	ПЗ	Гербарий, макеты	ПК-1 ПК-9

7. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется балльно-рейтинговая система.

Исходные данные по дисциплине: количество кредитов – 4, лекций – 10 часов, практических занятий – 30 часов, самостоятельная работа – 104 часа, всего 144 часа.

Таблица 8. Балльная структура оценки

№ п/п	Формы контроля:	Кол-во баллов
1.	<i>Посещение практических занятий, лекций</i>	20
2.	<i>Текущий внутри семестровый опрос, тестирование по темам: оценка «5» – 5 баллов, оценка «4» – 4 балла, оценки «3» – 3 балла, оценка «2» – 0 баллов</i>	27
3.	<i>Подготовка доклада на студенческую конференцию</i>	20
4.	<i>Подготовка и презентация к олимпиаде</i>	10
5.	<i>Защита практических работ</i>	10
6.	<i>Защита контрольных работ</i>	20
7.	<i>Экзамен</i>	27
	<i>Всего:</i>	144

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)
4	144	Менее 37	37-60	61-79	80-99	100-110	111-120	121-144

8. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от 24.04.2017 г. № 5.

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры
протокол от 04.05.2017 г. № 8.

Заведующий кафедрой

(должность)



подпись

Мармулев А.Н.

ФИО

Председатель учебно-методического
совета

(должность)



подпись

Медяков Е.Г.

ФИО