

**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**  
**Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия**

Рег. № АХАЭ.04-16  
« 01 » 07 2019г.

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Декан агрономического факультета  
Мармулев А.Н.



**ФГОС 2017 г.**  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.01.01 Санитарная экология  
Шифр и наименование дисциплины

35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение  
Код и наименование направления подготовки

Агроэкология  
Направленность (профиль)

Курс: 1

Семестр: 2

Агрономический факультет

очная  
очная, заочная, очно-заочная

**Объем дисциплины (модуля)**

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>	3/108			2
В том числе,				
<b>Контактная работа</b>	32			2
Занятия лекционного типа	12			
Занятия семинарского типа	20			
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	76			
<b>В том числе:</b>				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	К			
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	3			2

Новосибирск 2019

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 №700

**Программу разработал(и):**

Доцент кафедры почвоведения,  
агрохимии и земледелия

\_\_\_\_\_  
(должность)

  
\_\_\_\_\_

подпись

Холдобина Т.В.

\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
ФИО

## 1 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 Санитарная экология в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций (ОПК):

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Анализирует методы и способы решения задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	<p><b>знать:</b> спектр источников, влияющих на качество продуктов питания и кормов;</p> <p><b>уметь:</b> пользоваться нормативными документами; провести биосанитарную оценку нужного объекта окружающей среды;</p> <p><b>владеть:</b> методами и средствами обеспечения экологической безопасности продукции</p>
	ОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	<p><b>знать:</b> показатели, характеризующие качество продукции</p> <p><b>уметь:</b> определять и анализировать основные загрязнения продукции, превышающие нормативные значения</p> <p><b>владеть:</b> информацией о санитарных требованиях к качеству почв и выращенной продукции.</p>

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 Санитарная экология относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплины по выбору. Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: инструментальные методы исследований, экологическая оценка территорий, сообщество агроландшафтов и является основой для последующего изучения дисциплин: экологическая безопасность продукции, экологизация агроландшафтов, экологические противоречия в сельском хозяйстве.

## 3. Содержание дисциплины (модуля)

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

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
1	Санитарная экология и ее объекты					

1	Санитарная экология, задачи	1	2	4	7	ОПК-3
2	Биологическая безопасность	1	2	5	8	ОПК-3
3	Патогенность микробов	2	2	8	12	ОПК-3
4	Санитарно-гигиеническое состояние воздуха, воды, почвы, пищевой продукции	2	6	10	18	ОПК-3
<b>2</b>	<b>Биологическое самоочищение</b>					ОПК-3
5	Самоочищение почвы, воды, компостов	2	4	10	16	ОПК-3
<b>3</b>	<b>Санитарная охрана агрогенных территорий</b>					ОПК-3
6	Санитарная охрана агроценозов	2	2	10	14	ОПК-3
7	Санитарная оценка пригородных территорий	2	2	8	12	ОПК-3
	Контрольная работа			12	12	ОПК-3
	Зачет			9	9	ОПК-3
	Итого	12	20	76	108	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических, 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 (модуля)

##### 4.1. Список основной литературы<sup>1</sup>

1. Сахарова, О. В. Общая микробиология и общая санитарная микробиология : учебное пособие / О. В. Сахарова, Т. Г. Сахарова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3798-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123667>

##### 4.2. Список дополнительной литературы<sup>2</sup>

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. (ЭБС ЦНФРА-М)
2. Мифтахутдинов, А. В. Токсикологическая экология : учебник / А. В. Мифтахутдинов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-4227-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117528>

##### 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>
2.	Greenpeace Россия	<a href="http://www.greenpeace.org/russia/ru/">www.greenpeace.org/russia/ru/</a>
3.	Российский региональный экологический центр. Новости и аналитические материалы.	<a href="http://www.rusrec.ru">www.rusrec.ru</a>
4.	Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды	URL; <a href="http://www.dp.roos/nso/ru">http:// www/ dp.roos/nso/ru</a>

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

1. Холдобина Т.В. Экология: Методические рекомендации к практическим занятиям, самостоятельной работе и выполнению контрольной работы или реферата. / Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2017. – 14 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 лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

- 1.Переносное мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций;
- 2.Микроскоп для демонстрации микропрепаратов
- 3.Образцы пряностей, орехов, меда.
- 4.Законодательно-правовые акты и законы РФ.

**Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения**

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	<i>MS Windows 2007</i>	<i>Microsoft</i>
2.	<i>MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)</i>	<i>Microsoft</i>
3.	<i>Броузер Mozilla FireFox</i>	<i>Mozilla Public License</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>25 слайдов</i>
2.	<i>Видеофильм</i>	<i>Санитарно-гигиеническое состояние пищевой продукции</i>	<i>45 мин.</i>
3.	<i>Презентация</i>	<i>Определение качества пищевой продукции</i>	<i>38 слайдов</i>

## **5. Описание материально-технической базы**

**Таблица 6. Перечень используемых помещений:**

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
<i>Д-231а, 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. Порядок аттестации студентов по дисциплине**

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

### **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.

## 7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол № 5 от «30» мая 2019 г.

Рабочая программа обсуждена и утверждена  
на заседании кафедры  
протокол от «07» июня 2019 г. № 9/1

Заведующий кафедрой  
(должность)

  
подпись

Мармусев А.Н.  
ФИО

Председатель учебно-методического  
совета (комиссии)  
(должность)

  
подпись

Добрянская С.Л.  
ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану,  
утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «  
\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): \_\_\_\_\_  
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического  
совета (комиссии)  
(должность)

\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_   
ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану,  
утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «  
\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): \_\_\_\_\_  
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического  
совета (комиссии)  
(должность)

\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_   
ФИО