

4467

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра Почвоведения, агрохимии и земледелия

Рег. № 77П. 03-27
 « 05 » май 2017г.

УТВЕРЖДАЮ:
 Декан биолого-технологического
 факультета
Жучаев К.В.

 (подпись)



ФГОС 2015 г.
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.27 Основы почвоведения и агрохимии
 Шифр и наименование дисциплины

**35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной
 продукции**
 Код и наименование направления подготовки

Профиль: **технология производства и переработки продукции животноводства**
 основной вид деятельности: **научно-исследовательский**
 дополнительный вид деятельности: **производственно – технологический**
 (профиль и виды деятельности)

Курс: 3/2

Семестр: 5/4

Факультет
 Биолого-технологический

Форма обучения очная/заочная
 очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины

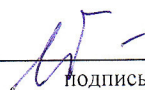
Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная (набор 2013)	заочная (набор 2014)	Очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	2/72	2/72		5/4
В том числе,				
Контактная работа	34	10		
Лекции	14	4		
Практические (семинарские), лабораторные занятия	20	6		
Самостоятельная работа, всего	38	62		
В том числе:				
Курсовой проект (курсовая работа)				
Контрольная работа / реферат	К.р.	К.р.		5/4
Форма контроля				
Экзамен (зачет)	Зачет	Зачет		5/4

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.11.2015 г. № 1330

Программу разработал:

Доцент кафедры почвоведения,
агрохимии и земледелия, канд. с.-х.
наук

(должность)


подпись

Л.М. Блескина
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 обучающийся должен:

знать: научные основы почвоведения и агрохимии, почву, ее строение и основные свойства, классификацию почвы и агропочвенное районирование, удобрения, определение потребности растений в удобрениях, методики агрохимического картирования почв, законы земледелия, методы воспроизводства плодородия почв;

уметь: определять морфологические, физические и водные свойства почв, определять минеральные и другие удобрения, рассчитывать нормы и дозы минеральных и органических удобрений, готовить органические удобрения, определять потребности в кормовой и растениеводческой продукции с учетом сбалансированности кормов.

владеть: методами обобщения и анализа получаемой информации.

1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Дисциплина «Основы почвоведения и агрохимии» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

Способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции (ОПК-5).

Профессиональные компетенции (ПК)

1. Готовность принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов, определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия (ПК-11).
2. Способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции (ПК-12).
3. Владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений (ПК-22).

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№ п/п	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
1	Знать: научные основы почвоведения и агрохимии, почву, ее строение и основные свойства, классификацию почвы и агропочвенное районирование, удобрения, определение	ОПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-22

	потребности растений в удобрениях, методики агрохимического картирования почв, законы земледелия, методы воспроизводства плодородия почв	
2.	Уметь:	
	определять морфологические, физические и водные свойства почв, определять минеральные и другие удобрения, рассчитывать нормы и дозы минеральных и органических удобрений, готовить органические удобрения, определять потребности в кормовой и растениеводческой продукции с учетом сбалансированности кормов.	ОПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-22
3.	Владеть:	
	Методами обобщения и анализа получаемой информации	ОПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-22

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.Б.27 «Основы почвоведения и агрохимии» относится к базовой части. Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: «Физика», «Химия», «Ботаника», «Физиология растений» и является основой для последующего изучения дисциплин: «Растениеводство», «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции», «Кормление животных», «Кормопроизводство».

3. Содержание дисциплины

Распределение часов по темам и видам занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОК, ОПК, ПК)
		Лекции (Л)	Практические занятия (ПЗ)	Самост. работа (СР)	Всего часов по теме	
1	2	3	4	5	6	7
	Семестр № 5					
1.	Вводный	2			2	
1.1	Основы почвоведения и агрохимии. Цель изучения дисциплины. Раскрываются, какие знания и навыки получат будущие специалисты в результате изучения данной дисциплины, связь дисциплины с другими науками.	2				ОПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-22
2.	Основы почвоведения	6	12	10	28	
2.1	Почва, ее строение и основные свойства.	2	6	4	12	ОПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-22
2.2	Классификация почв и агропочвенное районирование.	4	6	6	16	ОПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-22
3.	Основы агрохимии	6	8	7	21	
3.1	Питание растений и потребности их в удобрениях.	2	4	4	10	ОПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-22
3.2	Основные виды удобрений, их состав, приготовление и использование.	4	4	3	11	ОПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-22

	Контроль: контрольная работа, зачет			12 9	12 9	
	Итого	14	20	38	72	

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируе мые компетен ции (ОК, ОПК, ПК)
		Лекции (Л)	Лаборато рные занятия (ЛЗ)	Самост. работа (СР)	Всего часов по теме	
1	2	3	4	5	6	7
	Семестр № 4					
1.	Основы почвоведения и агрохимии. Цель изучения дисциплины. Раскрываются, какие знания и навыки получают будущие специалисты в результате изучения данной дисциплины, связь дисциплины с другими науками. Почва, ее строение и основные свойства. Классификация почв и агропочвенное районирование	2	4	20	26	ОПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-22
2.	Основы агрохимии. Питание растений и потребности их в удобрениях. Основные виды удобрений, их состав, приготовление и использование.	2	2	20	24	ОПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-22
	Контроль: контрольная работа, зачет			18 4	18 4	
	Итого	4	6	62	72	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических (лабораторных) занятий, самостоятельной работы, контрольной работы.

3.1.Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Вводный

Место дисциплины в системе высшего профессионального образования по направлению подготовки Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Предмет, объекты, цели и задачи дисциплины и ее связь с другими науками.

Раздел 2. Основы почвоведения.

Почва, как природное тело и основное средство сельскохозяйственного производства, общая схема почвообразовательного процесса, органическое вещество почвы, факторы почвообразования, морфологические признаки почв, общие физические свойства, водно-воздушные свойства. Классификация почв.

Раздел 3. Основы агрохимии.

Определение необходимости улучшения питания растений и потребность их в удобрениях, определение количества питательных веществ, потребляемых сельскохозяйственными культурами. Удобрения и их свойства. Методика проектирования системы удобрений в севооборотах.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Список основной литературы

✓1. Почвоведение с основами геологии: Учебник / Ганжара Н.Ф., Борисов Б.А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 352 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-006240-2.

✓2. Муравин Э.А. Агрохимия: учебник для студ. учреждений высш. образования / Э.А. Муравин, Л.В. Ромодина, В.А. Литвинский. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 304 с.

4.2. Список дополнительной литературы

География почв / Наумов В.Д., М., КолосС 2008. – 288 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.	Официальный сайт Минсельхоза Н.С.О.	http://www.mcx.nso.ru/
3.	Аграрная российская информационная система	http://aris.ru/
4.	Единый сервисный портал Минсельхоза России	http://service.mcx.ru/Home/RegistersAndRegisters
5.	Официальный сайт СибНИИЗиХ	http://sibniizih.ru/

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

Почвоведение: Учебно-методическое пособие для лабораторных и самостоятельных работ / Новосиб. гос. аграр. ун-т; М.С. Сиухина. – Новосибирск, 2009. – 110 с.

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

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 2007	14	Microsoft
2.	MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	14	Microsoft
3.	Браузер Mozilla FireFox	14	Mozilla Public License
4.	Почтовый клиент Thunderbird	14	Mozilla Public License
5.	Файловый менеджер FreeCommande	14	Бесплатная
6.	Государственная информационная система в сфере земледелия, агрохимии и почвоведения	не ограничено	По запросу

Таблица 5. Перечень плакатов, карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Коллекция	Монолиты основных почв Удобрения	
2.	Карты	Разномасштабные почвенные карты России; Новосибирской области, отдельных ее районов и хозяйств	
3.	Таблицы	Аналитические данные пахотных почв	

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Д-116	Аудитория для лабораторно-практических работ	Проектор, ноутбук (получается, по заявке в деканате), комплект плакатов, карты, таблицы, монолиты, - сушильные шкафы; - весы технические и аналитические; - прибор для взбалтывания почвенных растворов (ротатор); - вытяжной шкаф (вентиляция); - электрические плитки; - дистиллятор; - прибор для измерения величины рН растворов (рН- метр), - установка для определения гранулометрического состава почв по Н.А. Качинскому. Лабораторная посуда: - колбы стеклянные конические и плоскодонные объемом 250-300мл., - стаканчики и стаканы стеклянные, - мерные колбы разного объема, - воронки пластмассовые и стеклянные, - мерные цилиндры, пипетки, бюретки, - фильтры, калька; - штативы, пробирки; - металлические цилиндры и бюксы; - фарфоровые чашки, спиртовки и др. Химические реактивы: - сухие соли в полиэтиленовой упаковке, стеклянной и пластмассовой таре; - готовые растворы для анализов, приготовленные согласно методике; - дистиллированная вода.
Д-407, компьютерный класс	Аудитория для ЛПЗ, самостоятельной работы и курсового проектирования	- стационарные компьютеры для студентов (монитор, системный блок, мышь, клавиатура) в количестве _11_ шт.; - программное обеспечение.

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 (ОК, ОПК, ПК)
1	Черноземы лесостепной и степной зон	2	ЛЗ	Проблемная лекция	ОПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-22
2	Интразональные почвы: солончаки, солонцы, солоди. Проблемы их использования.	2	ПР	Дискуссии	ОПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-22
3	Методы расчета доз удобрений	2	ПЗ	Мозговой штурм	ОПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-22

7. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система.

Критерии оценки контрольной работы:

- оценка «отлично» ставится, если выполнены все задания контрольной работы;
- оценка «хорошо» ставится, если есть ошибка в одном из заданий контрольной работы;
- оценка «удовлетворительно» ставится, если выполнено 50 % заданий;
- оценка «неудовлетворительно» ставится, если выполнено менее 50 % заданий.

Форма аттестации – зачет.

Критерии оценки знаний:

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.

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 объекта у студента нет.

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 « 28 » _____ 04 _____ 2017 г. № 7/1

Заведующий кафедрой

(должность)


подпись

А.Н. Мармулев

ФИО

Председатель учебно-методического
совета, д.б.н., профессор

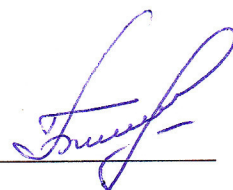
(должность)


подпись

М.Л. Кочнева

ФИО

Согласовано:
Куратор по биолого-технологическим
направлениям ИЗОП, к.б.н., доцент


подпись

П.В. Белоусов