

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра Почвоведения, агрохимии и земледелия

Рег. № Агр.03-39
« 10 » мая 2017 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Декан агрономического факультета

Мармулев А.Н.

(ФИО)

(подпись)

10.05.17

ФГОС 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.16 Системы земледелия

Шифр и наименование дисциплины

35.03.04 Агрономия

Код и наименование направления подготовки

Профиль: **Агрономия**

основной вид деятельности: **производственно – технологический**

дополнительный вид деятельности: **научно-исследовательский**

(профиль и виды деятельности)

Курс: 4/4

Семестр: 7/8

Факультет (институт)

Агрономический

очная, заочная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	Очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	3/108	3/108		7/8
В том числе,				
Контактная работа	48	14		
Лекции	24	6		
Практические (семинарские) занятия	24	8		
Самостоятельная работа, всего	60	94		
В том числе:				
Курсовой проект (курсовая работа)				
Контрольная работа / реферат	К.р.	К.р.		7/8
Форма контроля				
Экзамен (зачет)	Экзамен	Экзамен		7/8

Новосибирск 2017

Рабочая программа составлена на основании 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 г. № 1431

Программу разработал:

Доцент кафедры почвоведения,
агрохимии и земледелия, канд. биол.
наук

(должность)



подпись

П.С. Широких

ФИО

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

1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: структуру и содержание современных систем земледелия; методологию проектирования современных систем земледелия; принципы построения систем земледелия применительно к различным почвенно-климатическим условиям; структуру и содержание систем земледелия, разработанных агрономической наукой для почвенно-климатических зон и провинций Новосибирской области;

уметь: планировать основные подсистемы (звенья) системы земледелия хозяйства на основе почвенно-климатической характеристики и хозяйственного использования её территории с учетом основных параметров производственной деятельности;

владеть: методами обобщения и анализа получаемой информации.

1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Дисциплина «Системы земледелия» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций (ОК, ОПК, ПК):

Общекультурные компетенции (ОК)

1. Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

2. Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

Профессиональные компетенции (ПК)

3. Готовность обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных организаций (ПК - 15);

4. Готовность адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учётом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин (ПК-16);

5. Готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-17).

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№ п/п	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции (ОК, ОПК, ПК)
1	Знать:	
1.1	Структуру и содержание современных систем земледелия	ПК-15, ОК-7, ОПК-1 ПК-16
1.2	Методологию проектирования современных систем земледелия	ПК-15, ПК-16, ОК-7, ОПК-1
1.3	Принципы построения систем земледелия	ПК-15, ПК-16, ОК-7, ОПК-1

	применительно к различным почвенно-климатическим условиям	
1.4	Структуру и содержание систем земледелия, разработанных для почвенно-климатических зон и провинций Новосибирской области	ПК-16, ПК-17, ОК-7, ОПК-1
2	Уметь	
2.1	Планировать основные подсистемы (звенья) систем земледелия хозяйства на основе почвенно-климатической характеристики и хозяйственного использования его территории, с учетом основных параметров производственной деятельности	ПК-15, ПК-16; ПК -17, ОПК-1
3	Владеть	
3.1	Методами обобщения и анализа получаемой информации	ОПК-1

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ОД 16 Системы земледелия относится к вариативной части. Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: «Агрометеорология», «Почвоведение», «Агрохимия», «Земледелие», «Растениеводство», «Комплекс дисциплин по защите растений».

Системы земледелия являются обобщающей и завершающей дисциплиной агрономического цикла дисциплин.

3. Содержание дисциплины

Распределение часов по темам и видам занятий представлено в таблице 2. (очная, заочная)

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 № 7					
1.	Введение в системы земледелия.	3		2	5	ОК-7 ОПК-1
2	Структура и содержание современных систем земледелия.	2		2	4	ОК-7 ОПК-1
3	Методология проектирования систем земледелия.	2		2	4	ПК-15, ПК-16, ПК-17
4	Особенности систем земледелия отдельных территорий Западной Сибири.	1			1	ОК-7 ОПК-1
5	Принципы построения адаптивно-ландшафтных систем земледелия для основных агроэкологических групп земель НСО.	1		1	2	ПК-15, ПК-16, ПК-17 ОК-7 ОПК-1

6	Системы земледелия для подтаёжной зоны НСО.	3	4	3	10	ПК-15, ПК-16, ПК-17
7	Системы земледелия для северной лесостепи НСО.	3	5	3	11	ПК-15 ПК-16 ПК-17
8	Системы земледелия для центральной лесостепи НСО.	3	5	3	11	ПК-15 ПК-16 ПК-17
9	Системы земледелия для южной лесостепи НСО.	3	5	3	11	ПК-15 ПК-16 ПК-17
10	Системы земледелия для степной зоны НСО.	3	5	2	10	ПК-15 ПК-16 ПК-17
	Контрольная работа			12	12	
	Подготовка к экзамену			27	27	
	Итого	24	24	60	108	

Заочная 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 № 8					
1.	Введение в системы земледелия.	1	-	1	2	ОК-7 ОПК-1, ПК-15, ПК-16
2	Структура и содержание современных систем земледелия.	2	-	1	3	ОК-7 ОПК-1
3	Методология проектирования систем земледелия.	2	-	2	4	ПК-15, ПК-16, ПК-17
4	Особенности систем земледелия отдельных территорий Западной Сибири.	-	-	2	2	ОК-7 ОПК-1
5	Принципы построения адаптивно-ландшафтных систем земледелия для основных агроэкологических групп земель НСО.	1	-	2	3	ПК-15, ПК-16, ПК-17 ОК-7 ОПК-1
6	Системы земледелия для подтаёжной зоны НСО.	-	1	11	12	ПК-15, ПК-16, ПК-17
7	Системы земледелия для северной лесостепи НСО.	-	1	12	13	ПК-15 ПК-16 ПК-17
8	Системы земледелия для центральной лесостепи НСО.	-	2	12	14	ПК-15 ПК-16 ПК-17
9	Системы земледелия для южной лесостепи НСО.	-	2	12	14	ПК-15 ПК-16 ПК-17
10	Системы земледелия для степной зоны НСО.	-	2	12	14	ПК-15 ПК-16 ПК-17

	Контрольная работа			18	18	
	Подготовка к экзамену			9	9	
	Итого	6	8	94	108	

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

3.1.Содержание отдельных тем

Тема 1. Введение в системы земледелия.

Основные положения теории систем в приложении к биологии и сельскому хозяйству. Понятие о системе земледелия. История развития систем земледелия. Основные признаки классификации систем земледелия.

Тема 2. Структура и содержание современных систем земледелия. Сущность и структура современных систем земледелия. Агротехнические, экологические, мелиоративные, организационно-экономические основы систем земледелия.

Тема 3. Методология проектирования систем земледелия. Теоретические основы систем земледелия – теория управления плодородием почв и продукционным процессом в агроценозах. Концепция единства системы «почва-растение». Ландшафт как основа организации систем земледелия. Агроэкологическая оценка ландшафтов. Экологические ограничения при использовании ландшафтов в земледелии.

Тема 4. Особенности систем земледелия отдельных территорий Западной Сибири. Системы земледелия ВНИИЗХа, СибНИИСХОЗа, СибНИИЗХИМа, АНИИЗиСа.

Тема 5. Принципы построения адаптивно-ландшафтных систем земледелия для основных агроэкологических групп земель НСО. Принципы адаптации основных блоков систем земледелия к различным почвенно-климатическим условиям.

Тема 6. Системы земледелия для подтаёжной зоны НСО. Территория. Природные условия ведения земледелия. Вредные организмы в посевах с/х культур, Сельскохозяйственные культуры, вписывающиеся в природные условия зоны. Система севооборотов. Система обработки почв. Система удобрений. Система защитных мероприятий.

Тема 7. Системы земледелия для северной лесостепи НСО. Территория. Природные условия ведения земледелия. Вредные организмы в посевах с.-х. культур. Сельскохозяйственные культуры, вписывающие в природные условия зоны. Система севооборотов. Система обработки почв. Система удобрений. Система защитных мероприятий.

Тема 8. Системы земледелия для центральной лесостепи НСО. Территория. Природные условия ведения земледелия. Вредные организмы в посевах с.-х. культур. Сельскохозяйственные культуры, вписывающие в природные условия зоны. Система севооборотов. Система обработки почв. Система удобрений. Система защитных мероприятий.

Тема 9. Системы земледелия для южной лесостепи НСО. Территория. Природные условия ведения земледелия. Вредные организмы в посевах с.-х. культур. Сельскохозяйственные культуры, вписывающие в природные условия зоны. Система севооборотов. Система обработки почв. Система удобрений. Система защитных мероприятий.

Тема 10. Системы земледелия для степной зоны НСО. Территория. Природные условия ведения земледелия. Вредные организмы в посевах с.-х. культур. Сельскохозяйственные культуры, вписывающие в природные условия зоны. Система севооборотов. Система обработки почв. Система удобрений. Система защитных мероприятий.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Список основной литературы

1. Земледелие: Учебник / Г.И. Баздырев, А.В. Захарченко, В.Г. Лошаков, А.Я. Рассадин; Под ред. Г.И. Баздырева - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 608с.

4.2. Список дополнительной литературы

1. Системы земледелия: Учебник для вузов / Под ред. А.Ф. Сафонова. - М.: КолосС, 2009. - 445с.

2. Земледелие : учеб. пособие / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев, И.В. Кривцов, М.А. Мазиров. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 224 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011213-8.

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/Registers AndRegisters
5.	Официальный сайт СибНИИЗиХ	http://sibniizih.ru/

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

1. Планирование системы земледелия хозяйства: метод. указан. /Новосиб. гос. аграр. ун-т, Агрономический факультет; сост.: П.С. Широких, О.В. Петровская. – Новосибирск, 2015. – 32 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 и растениеводства	не ограничено	По запросу

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

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Плакаты	1. Почвенно-климатическое районирование Новосибирской области 2. Рекомендуемая структура использования пашни по почвенно-климатическим зонам НСО 3. Рекомендуемые системы севооборотов по почвенно-климатическим зонам НСО	Комплект из 5 плакатов

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Д-327 лекционная	Аудитория для занятий лекционного типа	Презентационное оборудование: стационарный проектор, настенный экран, ноутбук
Д-224	Аудитория для ЛПЗ	Ноутбук и переносной проектор (получаются по заявке в деканате), комплект плакатов и рисунков
Д-407, компьютерный класс	Аудитория для ЛПЗ, самостоятельной работы и курсового проектирования	- стационарные компьютеры для студентов (монитор, системный блок, мышь, клавиатура) в количестве ___ 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.	Введение в системы земледелия	3	Л	Проблемная лекция	ПК-15 ПК-16 ПК-17
1	Методология проектирования систем земледелия	2	Л	Проблемная лекция	ПК-15 ПК-16 ПК-17
2	Планирование основных подсистем (звеньев) системы земледелия хозяйства для конкретных почвенно-климатических условий и параметров производственной деятельности	24	ПЗ	Решение ситуационных задач по индивидуальным заданиям	ПК-15 ПК-16 ПК-17

7. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система.

Критерии оценки:

Зачет по дисциплине студент получает при доле ошибочных ответов не более 40% от поставленных вопросов.

8. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол №5 от « 24 » 04 2017 г.

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры

протокол от « 04 » 05 2017 г. № 8

Заведующий кафедрой

(должность)


подпись

А.Н. Мармулев

ФИО

Председатель учебно-методического
совета

(должность)


подпись

Е.Г. Медяков

ФИО

Согласовано:

Куратор агротехнологических
направлений подготовки ИЗОП


подпись

С.А. Бабарыкина