

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

Рег. № АГР.03-49018  
« 30 » 06 2023г.

**УТВЕРЖДАЮ:**  
И.о. директора ИФиПА  
**Петров А.Ф.**



**ФГОС 2017 г.**  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.05 Системы земледелия**  
Шифр и наименование дисциплины

**35.03.04 Агрономия**  
Код и наименование направления подготовки

**Агрономия**  
Направленность (профиль)

Курс: 3/4

Семестр: 6/8

Институт  
ИФиПА

очная / заочная  
очная, заочная, очно-заочная

**Объем дисциплины**

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>	<b>3/108</b>	<b>3/108</b>		<b>6/8</b>
В том числе,				
<b>Контактная работа</b>	<b>42</b>	<b>16</b>		
Занятия лекционного типа	16	6		
Занятия семинарского типа	26	10		
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	<b>66</b>	<b>92</b>		
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа	К	К		6/8
Форма контроля зачет	З	З		6/8

Новосибирск 2023

1401

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 699 с изменениями.

**Программу разработал:**

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

\_\_\_\_\_  
(должность)

  
подпись

Широких П.С.  
\_\_\_\_\_  
ФИО

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.05 Системы земледелия в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбрать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ПК-7. Способен разработать систему севооборотов, организовывать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей.

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
<b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбрать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>ИУК-2.1.</b> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение.	<b>знать:</b> биологические особенности, классификацию, способы и методы подавления сорных растений; <b>уметь:</b> распознавать сорные растения по морфологическим признакам. Планировать системы защиты посевов от сорняков, исходя из степени и типа засоренности полей, с учетом экологической безопасности планируемых мероприятий; <b>владеть:</b> навыками оценки степени и типа засоренности посевов сельскохозяйственных культур
	<b>ИУК-2.2</b> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ её решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	<b>знать:</b> особенности плодородия торфяных почв; системы севооборотов и обработки торфяных почв с разной степенью разложения торфа <b>уметь:</b> планировать технологии возделывания сельскохозяйственных

	ИУК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	культур на осушенных торфяных почвах <b>владеть:</b> методами предотвращения срабатывания торфяной толщи <b>знать:</b> особенности ведения земледелия на кислых и щелочных почвах; биологические и агротехнические способы оптимизации для сельскохозяйственных культур реакции почвенной среды дерново-подзолистых, светло-серых лесных почв и солонцов. <b>уметь:</b> планировать технологии возделывания сельскохозяйственных культур на нечерноземных почвах и солонцовых комплексах <b>владеть:</b> методами обобщения и анализа исходной информации
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИОПК-4.1. Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	<b>знать:</b> способы, приемы и системы механической обработки почвы; принципы планирования систем обработки почвы в севооборотах; виды эрозии почв и факторы их вызывающие; <b>уметь:</b> планировать системы обработки почвы: основной, предпосевной, по уходу за посевами и паровыми полями, в зависимости от почвенно-климатических условий и состояния засоренности полей севооборотов <b>владеть:</b> алгоритмами проектирования систем севооборотов, систем обработки почвы, систем удобрений и систем



ПК-7 Способен разработать систему севооборотов, организовывать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей	ИПК – 7.1 Разрабатывает систему севооборотов с учетом природно-климатических особенностей территории землепользования	защиты посевов от вредных организмов <b>знать:</b> 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; <b>уметь:</b> планировать основные подсистемы (звенья) системы земледелия хозяйства на основе почвенно-климатической характеристики и хозяйственного использования её территории с учетом основных параметров производственной деятельности; <b>владеть:</b> методологией планирования систем севооборотов в различных почвенно-климатических условиях
--	---	---

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.05 Системы земледелия относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: Агрометеорология, Почвоведение с основами географии почв, Агрохимия, Земледелие, Растениеводство, комплекс дисциплин по защите растений и является

основой для последующего изучения дисциплин: Адаптивное растениеводство, Кормопроизводство и луговоеводство.

### 3. Содержание дисциплины

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

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируе мые компетенц ии (ОК, ОПК, ПК)
		Лекции (Л)	Практи ческие заняти я (ПЗ)	Самост. работа (СР)	Всего часов по теме	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в системы земледелия	1		7	8	УК-2, ОПК-4 ПК-7
2	Структура и содержание современных систем земледелия	1		8	9	УК-2, ОПК-4 ПК-7
3	Системы земледелия для подтаёжной зоны НСО	2	5	6	13	УК-2, ОПК-4 ПК-7
4	Системы земледелия для северной лесостепи НСО	3	6	6	15	УК-2, ОПК-4 ПК-7
5	Системы земледелия для центральной лесостепи НСО	3	5	6	14	УК-2, ОПК-4 ПК-7
6	Системы земледелия для южной лесостепи НСО	3	5	6	14	УК-2, ОПК-4 ПК-7
7	Системы земледелия для степной зоны НСО	3	5	6	14	УК-2, ОПК-4 ПК-7
	Контрольная работа			12	12	
	Подготовка к зачету			9	9	
	<b>Итого</b>	<b>16</b>	<b>26</b>	<b>66</b>	<b>108</b>	

Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируе мые компетенц ии (ОК, ОПК, ПК)
		Лекции (Л)	Практи ческие заняти я(ПЗ)	Самост. работа (СР)	Всего часов по теме	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в системы земледелия	0,5		10	10,5	УК-2, ОПК-4 ПК-7
2	Структура и содержание	0,5		10	10,5	УК-2,

	современных систем земледелия					ОПК-4 ПК-7
3	Системы земледелия для подтаёжной зоны НСО	1	2	10	13	УК-2, ОПК-4 ПК-7
4	Системы земледелия для северной лесостепи НСО	1	2	10	13	УК-2, ОПК-4 ПК-7
5	Системы земледелия для центральной лесостепи НСО	1	2	10	13	УК-2, ОПК-4 ПК-7
6	Системы земледелия для южной лесостепи НСО	1	2	10	13	УК-2, ОПК-4 ПК-7
7	Системы земледелия для степной зоны НСО	1	2	10	13	УК-2, ОПК-4 ПК-7
	Контрольная работа			18	18	
	Подготовка к зачету			4	4	
	<b>Итого</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>92</b>	<b>108</b>	

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

### 3.1.Содержание отдельных разделов и тем

#### **Раздел 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.

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

**Раздел 3. Системы земледелия для подтаёжной зоны НСО.** Территория. Природные условия ведения земледелия. Вредные организмы в посевах сельскохозяйственных культур. Сельскохозяйственные культуры, вписывающиеся в природные условия зоны. Система севооборотов. Система обработки почв. Система удобрений. Система защитных мероприятий.

**Раздел 4. Системы земледелия для северной лесостепи НСО.** Территория. Природные условия ведения земледелия. Вредные организмы в посевах сельскохозяйственных культур. Сельскохозяйственные культуры,



вписывающие в природные условия зоны. Система севооборотов. Система обработки почв. Система удобрений. Система защитных мероприятий.

#### **Раздел 5. Системы земледелия для центральной лесостепи НСО.**

Территория. Природные условия ведения земледелия. Вредные организмы в посевах сельскохозяйственных культур. Сельскохозяйственные культуры, вписывающие в природные условия зоны. Система севооборотов. Система обработки почв. Система удобрений. Система защитных мероприятий.

#### **Раздел 6. Системы земледелия для южной лесостепи НСО.**

Территория. Природные условия ведения земледелия. Вредные организмы в посевах сельскохозяйственных культур. Сельскохозяйственные культуры, вписывающие в природные условия зоны. Система севооборотов. Система обработки почв. Система удобрений. Система защитных мероприятий.

#### **Раздел 7. Системы земледелия для степной зоны НСО.**

Территория. Природные условия ведения земледелия. Вредные организмы в посевах сельскохозяйственных 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 (модуля)**

#### **4.1. Список основной литературы**

- ✓ 1. Земледелие: учебник / под ред. Г.И. Баздырева. – М.: ЭБС, Инфра-М, 2022. – 608 с. (Высшее образование: Бакалавриат). (ЭБС Инфра-М)

#### **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.: ЭБС, НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 237 с. (ЭБС Инфра-М)
- ✓ 3. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия Новосибирской области / Рос. акад. с.-х. наук. Сиб. отд-ние. Сиб. науч.-исслед. ин-т земледелия и химизации сел. хоз-ва; [В. И. Кирюшин и др.]. – Новосибирск: СибНИИЗХим, 2002. – 387 с.



### 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.	Официальный сайт Минсельхоза Н.С.О.	<a href="http://www.mcx.nso.ru/">http://www.mcx.nso.ru/</a>
3.	Аграрная российская информационная система	<a href="http://aris.ru/">http://aris.ru/</a>
4.	Единый сервисный портал Минсельхоза России	<a href="http://service.mcx.ru/Home/RegistersAndRegisters">http://service.mcx.ru/Home/RegistersAndRegisters</a>
5.	Электронная версия журнала «Земледелие»	<a href="http://jurzemledelie.ru/">http://jurzemledelie.ru/</a>

### 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, 2021. – 32 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

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1	MS Windows 2007	Microsoft
2	MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	Microsoft
3	Браузер Mozilla FireFox	Mozilla Public License
4	Почтовый клиент Thunderbird	Mozilla Public License
5	Файловый менеджер FreeCommander	Бесплатная
6	Государственная информационная система в сфере земледелия и растениеводства	По запросу

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), 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	Аудитория для занятий лекционного типа	Презентационное оборудование: стационарный проектор, настенный экран, ноутбук
Д-224	Аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Презентационное оборудование: стационарный проектор, настенный экран, интерактивная доска, стационарный компьютер для преподавателя (моноблок, манипулятор мышь, клавиатура). Стационарные компьютеры для студентов (моноблок, манипулятор мышь, клавиатура) в количестве <u>12</u> шт.; Программное обеспечение. Выход в сеть Интернет.

## 6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система.

### Критерии оценки контрольной работы:

- оценка «**отлично**» выставляется за работу, в которой отсутствуют ошибки и недочеты в технологических схемах;
- оценка «**хорошо**» выставляется за работу, в которой ошибки в технологических схемах носят не принципиальный характер;

- оценка **«удовлетворительно»** выставляется за работу, в которой в технологических схемах допущено не более 2-х существенных ошибок;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за работу, в которой содержится 3 и более ошибок.

**Критерии оценки зачета:**

**«Зачтено»** по дисциплине студент получает при доле ошибочных ответов не более 40% от поставленных вопросов.

**«Незачтено»** по дисциплине студент получает при доле ошибочных ответов 50% и более.



## 7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом  
ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от « 25 » 05 20 23 г.  
№ 5

Рабочая программа обсуждена и утверждена  
на заседании кафедры  
протокол от « 30 » 06 2023 г. № 12

Заведующий кафедрой  
(должность)

  
подпись

Мармулев А.Н.  
ФИО

Председатель учебно-методического  
совета  
(должность)

  
подпись

Пальчикова Е.В.  
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