

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра Почвоведения, агрохимии и земледелия

Рег. № МРчОЗ.03-49
« 30 » 06 2023 г.

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



ФГОС 2020 г.
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.15 Мелиоративное земледелие
Шифр и наименование дисциплины

20.03.02 Природообустройство и водопользование
Код и наименование направления подготовки

Мелиорация, рекультивация и охрана земель
Направленность (профиль)

Курс: 4

Семестр: 8

Институт
ИФиПА

очная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	3/108			8
В том числе,				
Контактная работа	60			
Занятия лекционного типа	24			
Занятия семинарского типа	36			
Самостоятельная работа, всего	48			
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	К			8
Форма контроля экзамен	З			8

Новосибирск 2023

1402

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.05.2020 г. № 685

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.15 Мелиоративное земледелие в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-1. Способен к деятельности по оценке мелиоративного состояния земель и контролю рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах.	ИПК-1.1. Владеет методами оценки мелиоративного состояния земель.	знать: причины необходимости чередования культур на полях; классификацию сорных растений и методы их подавления уметь: планировать технологии возделывания сельскохозяйственных культур на орошаемых землях; владеть: методами обобщения и анализа получаемой информации.
	ИПК-1.2. Умеет решать задачи, связанные с контролем рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах.	знать: ценность основных групп сельскохозяйственных культур как предшественников; особенности построения орошаемых севооборотов в Западной Сибири; уметь: планировать технологии возделывания с-х культур на осушенных землях; владеть: методами контроля за использованием оросительной воды.
	ИПК -1.3. Разрабатывает мероприятия по сохранению и повышению плодородия почв, предотвращению их деградации и загрязнения	знать: классификацию севооборота и принципы построения полевых, кормовых и специальных севооборотов; технологию обработки почвы и подавления сорной растительности на орошаемых почвах уметь: планировать технологии возделывания с.-х. культур на мелиорируемых кислых почвах; владеть: методами предотвращения водной эрозии орошаемых земель.
ПК-2. Способен к организации комплекса работ по эксплуатации мелиоративных объектов и	ИПК-2.1. Владеет методами организации комплекса работ по эксплуатации мелиоративных объектов,	знать: способы, приёмы и системы обработки почвы; систему севооборотов для торфяных почв с разной

природоохранных мероприятий.	природоохранных мероприятий. ИПК-2.2. Решает задачи, связанные с организацией комплекса работ по мелиорации, рекультивации и охране земель, оценке мелиоративного состояния земель	степенью разложения торфа; специфику обработки мелиорированных нечерноземных почв и принципы построения севооборотов на этих почвах уметь: планировать технологии возделывания с.-х. культур на мелиорированных солонцовых почвах; владеть: методами организации природоохранных мероприятий при химической мелиорации почв. знать: системы обработки старопахотных и вновь осваиваемых торфяных почв; систему севооборотов и обработки почвы для мелиорированных территорий с разной долей солонцов в пашне (до 30%, 30-50%, >50%); уметь: планировать почвозащитные мероприятия; владеть: методами планирования и организации комплекса работ по оценке плодородия мелиорированных почв
------------------------------	--	---

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.15 Мелиоративное земледелие относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: «Почвоведение», «Мелиорация земель» и является основой для последующего изучения дисциплины «Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию».

3. Содержание дисциплины

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

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Практические занятия (ПР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
Семестр №8						
1.	Агрономические основы ведения земледелия на мелиорированных	11	18	7	36	

	землях.					
1.1	Введение в мелиоративное земледелие.	1		1	2	ПК-1; ПК-2
1.2	Учение о севооборотах.	4	6	2	12	ПК-1; ПК-2
1.3	Теоретические основы механической обработки почвы.	4	6	2	12	ПК-1; ПК-2
1.4	Сорные растения и методы их подавления.	2	6	2	10	ПК-1; ПК-2
2.	Ведение земледелия на орошаемых землях Западной Сибири.	7	10	10	27	
2.1	Особенности построения орошаемых севооборотов в Западной Сибири.	3	4	2	9	ПК-1; ПК-2
2.2	Технология обработки почвы и борьба с сорной растительностью на орошаемых почвах.	4	6	8	20	ПК-1; ПК-2
3.	Использование в земледелии осушенных торфяно-болотных почв.	2	4	5	11	ПК-1; ПК-2
4.	Возделывание с.-х. культур на почвах, подвергшихся химической мелиорации.	4	4	5	13	
4.1	Земледельческое производство на мелиорированных кислых почвах.	2	2	2	6	ПК-1; ПК-2
4.2	Использование в земледелии мелиорированных солонцовых почв.	2	2	3	7	ПК-1; ПК-2
	Контрольная работа			12	12	
	Подготовка к зачету			9	9	
	Итого	24	36	48	108	

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

3.1.Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Агрономические основы ведения земледелия на мелиорированных землях.

Тема 1. Введение в мелиоративное земледелие. Понятие о мелиорированных землях и способах, применяемых для улучшения свойств почв. Земледелие как наука: сущность и решаемые задачи.

Тема 2. Учение о севооборотах. Способы размещения с.-х. культур на полях и их влияние на урожайность. Группировка с.-х. культур по отношению к бессменным посевам. Причины необходимости чередования культур на полях. Ценность основных групп с.-х. культур и пара как предшественников. Классификация севооборотов и принципы построения полевых, кормовых и специальных севооборотов.

Тема 3. Теоретические основы механической обработки почвы. Понятие о механической обработке почвы и задачах решаемых ею. Способы обработки почвы: отвальный, безотвальный, комбинированный, фрезерный.

Приемы основной обработки (вспашка, безотвальное рыхление) и поверхностных обработок (лущение, культивация, дискование, боронование, прикатывание) системы обработки почвы: основной, предпосевной, при уходе за посевами и паровых полей.

Тема 4. Сорные растения и методы их подавления. Сорные растения и растения засорители. Вред, причиняемый сорняками отраслям с.-х. производства. Классификация сорных растений и принципы, положенные в её основу. Агротехнические методы уничтожения сорняков: метод провокации, удушения и истощения. Химический метод борьбы с сорняками: гербициды, их классификация и особенности применения. Биологический метод подавления сорной растительности: его суть и возможности практической реализации.

Раздел 2. Ведение земледелия на орошаемых землях Западной Сибири.

Тема 1. Особенности построения орошаемых севооборотов в Западной Сибири. Структура посевных площадей на орошаемых землях. Промежуточные посевы и их роль в орошаемом севообороте. Основные принципы построения орошаемых севооборотов. Особенности применения удобрений в орошаемых севооборотах.

Тема 2. Технология обработки почвы и борьба с сорной растительностью на орошаемых почвах. Задачи, стоящие перед обработкой орошаемых почв. Планировка поверхности орошаемых полей. Технология основной обработки орошаемых почв. Технология предпосевной обработки и ухода за посевами. Технология обработки почвы под промежуточные посевы.

Раздел 3. Использование в земледелии осушенных торфяно-болотных почв.

Свойства торфяно-болотных почв, определяющие их земледельческое использование. Система севооборотов для осушенных торфяных почв с разной степенью разложения торфа. Система обработки старопахотных и вновь осваиваемых торфяных почв.

Раздел 4. Возделывание с.-х. культур на почвах, подвергшихся химической мелиорации.

Тема 1. Земледельческое производство на мелиорированных кислых почвах.

Нейтрализация избыточной кислотности дерново-подзолистых и серых лесных почв известкованием: процессы, происходящие в почвах и используемые материалы. Специфика обработки нечерноземных почв, обусловленная строением их профиля. Способы и технология создания мощного корнеобитаемого слоя. Реакция разных групп с.-х. культур на углубление пахотного слоя нечерноземных почв и построение на этой основе севооборотов.

Тема 2. Использование в земледелии мелиорированных солонцовых почв. Гипсование, как средство улучшения химических и физических

свойств солонцов. Системы севооборотов и обработки почвы с разной долей солонцов в пашне (до 30%, 30-50% > 50%).

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

✓ 1. Мелиорация земель : учебник / А. И. Голованов, И. П. Айдаров, М. С. Григоров, В. Н. Краснощеков. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 816 с. – ISBN 978-5-8114-1806-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/212078> (ЭБС Лань)

4.2. Список дополнительной литературы

✓ 1. Ильин, Ю. М. Мелиоративное земледелие / Ю. М. Ильин, С. Б. Цыдыпова, Н. В. Пашинова. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 160 с. – ISBN 978-5-507-44420-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/255653> (ЭБС Лань)

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

✓ 3. Земледелие : учеб. пособие / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев, И.В. Кривцов, М.А. Мазиров. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 237 с. (ЭБС Инфра-М)

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

1. Возделывание сельскохозяйственных культур на мелиорированных землях: методические указания для практич., самост. и контрольной работ / Новосиб. гос. аграр. ун-т, Агроном. ф-т, состав.: Широких П.С., Петровская О.В. 2-е изд., перераб. и доп. – Новосибирск, 2021. – 18 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	Файловый менеджер FreeCommande	Бесплатная

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

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1	Плакаты	1. Сорные растения и методы их подавления 2. Приемы обработки почвы 3. Противозерозионная обработка почвы	Комплект из 10 шт. Комплект из 15 шт.
2	Гербарий	Сорные растения, наиболее распространенные в Западной Сибири	Комплект из 5 шт. 10 комплектов по 40-45 видов сорняков в каждом комплекте

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	Презентационное оборудование: стационарный проектор, интерактивная доска. Компьютер для преподавателя. Стационарные компьютеры для студентов (моноблок, мышь, клавиатура) в количестве <u>12</u> шт.; Программное обеспечение. Выход в сеть Интернет.

	и промежуточной аттестации	
--	----------------------------	--

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

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

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.

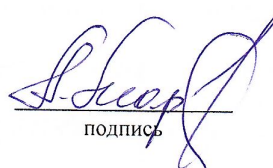
Критерии оценки зачета: зачет по дисциплине студент получает при доле ошибочных ответов не более 30% от поставленных вопросов.

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