

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра Почвоведения, агрохимии и земледелия

Рег. № 774 03-36
«30» 08 2023г.

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора ИЭПБ
Ворожейкина Н.Г.



ФГОС 2017 г.
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.36 Земледелие с основами почвоведения и агрохимии

Шифр и наименование дисциплины

**35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции**

Код и наименование направления подготовки

Управление качеством

Направленность (профиль)

Курс: 2/2

Семестр: 3/3

Институт
ИЭПБ

очная/заочная

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	3/108		3/3
В том числе,				
Контактная работа	36	12		
Занятия лекционного типа	12	4		
Занятия семинарского типа	24	8		
Самостоятельная работа, всего	72	96		
В том числе:				
Курсовой проект (курсовая работа)				
Контрольная работа / реферат	К	К		3/3
Форма контроля экзамен	Э	Э		3/3

Новосибирск 2023

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.07.2017 № 669

Программу разработал:

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

(должность)



ПОДПИСЬ

Л.М. Блескина

ФИО

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

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

ОПК-4 Способность реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИОПК 4.1 Обосновывает использование современных технологий производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	<p>знать: научные основы земледелия, почвоведения и агрохимии. Современные технологии в области земледелия, почвоведения и агрохимии</p> <p>уметь: применять современные технологии с учетом конкретных почвенно-климатических условий</p> <p>владеть: современными энергосберегающими технологиями, проводить необходимые расчеты и экономические обоснования</p>
	ИОПК 4.2 Знает принципы реализации и применения современных технологий в профессиональной деятельности	<p>знать: инновации в почвоведении, агрохимии и земледелии, применять их на практике</p> <p>уметь: применять инновации в технологиях растениеводства, земледелия, агрохимии и почвоведения</p> <p>владеть: современными методиками, основанными на законах земледелия и методах воспроизводства плодородия почв</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.36 Земледелие с основами почвоведения и агрохимии относится к обязательной части.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: Физика, Химия Ботаника, Экология и является основой для последующего изучения дисциплин: Растениеводство, Технология хранения продукции растениеводства, Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, Кормопроизводство.

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 (ОК, ОПК, ПК)
		Лекции (Л)	Практические занятия (ПЗ)	Самост. работа (СР)	Всего часов по теме	
1	2	3	4	5	6	7
	Семестр № 3					
1.	Основы почвоведения	3	6	14	23	
1.1	Почва, ее строение и основные свойства	1	2	8	11	ОПК-4
1.2	Классификация почв и агропочвенное районирование	2	4	6	12	ОПК-4
2.	Основы агрохимии	3	7	7	17	
2.1	Питание растений и потребности их в удобрениях	1	3	4	8	ОПК-4
2.2	Основные виды удобрений, их состав, приготовление и использование	2	4	3	9	ОПК-4
3.	Условия жизни сельскохозяйственных растений и их регулирование	6	11	12	29	
3.1.	Сорные растения и меры борьбы с ними	2	4	4	10	ОПК-4
3.2	Научные основы севооборотов	2	4	4	10	ОПК-4
3.3.	Обработка почвы	2	3	4	9	ОПК-4
	Контроль: контрольная работа (подготовка, выполнение), экзамен (подготовка)			12 27	12 27	
	Итого	12	24	72	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 № 3					
1.	Основы почвоведения	2	2	21	25	ОПК-4

2.	Основы агрохимии	1	2	24	27	ОПК-4
3.	Условия жизни сельскохозяйственных растений и их регулирование	1	4	24	29	ОПК-4
	Контроль: контрольная работа (подготовка, выполнение), экзамен (подготовка)			18 9	18 9	
	Итого	4	8	96	108	

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

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. 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 2. 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 удобрения в севооборотах.

Раздел 3. Условия жизни сельскохозяйственных растений и их регулирование.

Регулирование факторов жизни растений, законы земледелия и их значение, оптимизация условий жизни растений, воспроизводство плодородия почв, приемы регулирования водного, воздушного, теплового и питательного режимов в земледелии.

Сорные растения и меры борьбы с ними.

Сорные растения Западной Сибири; вред, приносимый сорняками, классификация сорняков, меры борьбы с сорняками: предупредительные, агротехнические, химические и биологические. Вредные и ядовитые сорные растения.

Научные основы севооборотов.

Причины чередования сельскохозяйственных культур на полях, бессменные посевы и монокультуры, понятия о предшественниках. Классификация севооборотов, особенности полевых и кормовых севооборотов в Западной Сибири, структуры посевных площадей.

Обработка почвы.

Теоретические основы, способы и приемы и системы обработки почвы. Обработка почвы под пропашные культуры и многолетние травы. Почвозащитная обработка почвы. Минимизация обработки почв. Особенности обработки почвы в районах ветровой и водной эрозии.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Список основной литературы

1. Земледелие: учебник / под ред. проф. Г.И. Баздырева. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 608 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006296-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1908862>. – Режим доступа: по подписке.

2. Ганжара, Н. Ф. Почвоведение с основами геологии: учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 352 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006240-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1941763> – Режим доступа: по подписке.

✓ 3. Кидин, В. В. Агрохимия: учебное пособие / В.В. Кидин. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 351 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – DOI 10.12737/6244. – ISBN 978-5-16-010009-8. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1937952> – Режим доступа: по подписке.

4.2. Список дополнительной литературы

✓ 1. Земледелие: учебное пособие / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев [и др.]. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 237 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Высшее образование: Бакалавриат). – DOI 10.12737/16176. - ISBN 978-5-16-011213-8. - Текст: электронный. - URL: – Режим доступа: по подписке. (ЭБС ИНФРА-М)

2. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебное пособие / А. Н. Арефьев, О. А. Тимошкин, А. В. Лянденбургская, О. А. Ткачук. - Пенза: ПГАУ, 2023. – 198 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/382010> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

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 СибНИИЗуХ	http://sibniizih.ru/

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

1. Основные типы почв: Учебно-методическое пособие для практических и самостоятельных работ/ Л.М. Блескина; НГАУ.- Новосибирск, 2019 - 73 с. Режим доступа: <https://nsau.edu.ru/file/883431>

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

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. Комплект из 5 шт.
2.	Гербарий	Сорные растения, наиболее распространенные в Западной Сибири	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-116 Учебная аудитория	аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации	Доска ученическая; мебель лабораторная; экран проекционный; мебель учебная - 7 шт.; ноутбук; проектор; посуда лабораторная (комплект); стенды (комплект); наглядные пособия (комплект); измельчитель почвенных проб, встряхиватель, электронные весы, сушильный шкаф, вытяжной шкаф, водонагреватель, электроплитка

		стеклокерамическая, рН-метр/иономер Анион 410, весы технические; почвенные монолиты, реактивы, коллекция минералов и горных пород
Д-226 Учебная аудитория (Именная аудитория Бугакова Юрия Федоровича)	аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, занятий лекционного типа, практической подготовки, занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации, итоговой аттестации	Мебель учебная - 15 шт.; проектор; доска интерактивная; телевизор; стенды (комплект); наглядные пособия (комплект)
Д-405 Учебная аудитория	аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, занятий лекционного типа, практической подготовки, занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации	Мебель учебная - 15 шт.; проектор; экран проекционный; доска маркерная; образцы садовых инструментов; плакаты - 27 шт.; наглядные пособия (комплект)

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» 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.

Критерии оценки экзамена:

- на «**отлично**» оцениваются исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы;
- на «**хорошо**» оцениваются ответы, среди которых доля ошибочных составляет не более 10%, от поставленных вопросов;
- на «**удовлетворительно**» оцениваются ответы, среди которых доля ошибочных составляет не более 30% от поставленных вопросов;
- на «**неудовлетворительно**» оцениваются ответы, среди которых доля ошибочных составляет более 40% от поставленных вопросов.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «25» мая 2023 г. № 5.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
протокол от «28» августа 2023 г. № 13

Заведующий кафедрой

(должность)


подпись

А.Н. Мармулев

ФИО

Председатель учебно-методического
совета

(должность)


подпись

О.В. Лисиченок

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