

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра растениеводства и кормопроизводства

Рег. № ТПУ.03-37012

«30.08» 2023г.

УТВЕРЖДАЮ:

и.о. директора Института
экологической и
пищевой биотехнологии
Н.Г. Ворожейкина
(ФИО)

(подпись)

ФГОС 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.37 Растениеводство

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 экологической и пищевой
биотехнологии

очная, заочная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]		Семестр
	очная	заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	2/72	2/72	3/3
В том числе,			
Контактная работа	32	8	
Занятия лекционного типа	12	2	
Занятия семинарского типа	20	6	
Самостоятельная работа, всего	40	64	
В том числе:			
Курсовой проект / курсовая работа			
Контрольная работа / реферат / РГР	К	К	3/3
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	3	3	3/3

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(и):

Старший преподаватель

(должность)



подпись

Бабарыкина С.А.

ФИО

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

Дисциплина Б1.О.37 Растениеводство в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП направлена на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ОПК-4, ПК-2.

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИОПК 3.2 Демонстрирует знание проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	знать: - средства и методы повышения безопасности и экологичности технологических процессов; уметь: - осуществлять контроль за безопасностью условий проведения технологических операций; владеть: - навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды
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.	знать: - современные технологии производства продукции растениеводства; уметь: - выявлять сущность проблем, возникающих в процессе осуществления деятельности в области производства продукции растениеводства и находить пути их решения; владеть: - инновациями в технологии возделывания полевых культур, умело применять их в практической работе для получения качественной продукции
	ИОПК 4.2 Знает принципы реализации и применения современных технологий в профессиональной деятельности	знать: - о закономерностях роста, развития растений и формирования урожая; уметь: - разрабатывать технологические схемы возделывания распространённых в регионе сельскохозяйственных культур с учётом ресурсосбережения и экологической безопасности; владеть: - основными путями сокращения потерь и повышения качества продукции растениеводства
ПК-2. Способен организовать производство продукции растениеводства	ИПК 2.1 Демонстрирует знания по эффективному использованию технологий растениеводства	знать: - составные звенья технологий возделывания сельскохозяйственных культур; уметь: - осуществлять контроль за качеством технологических процессов в растениеводстве; владеть: - практическими навыками по разработке технологических схем возделывания сельскохозяйственных культур

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.37 Растениеводство относится к обязательной части.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: химия; ботаника; физиология растений; земледелие с основами почвоведения и агрохимии и является основой для последующего изучения дисциплин: механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства; кормопроизводство; технология хранения продукции растениеводства; технология переработки продукции растениеводства.

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения (очная, заочная):

Таблица 2. Распределение часов по темам и видам занятий

Очная форма						
№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Л	ЛЗ	СР	всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
	<i>Раздел 1. Теоретические основы производства продукции растениеводства</i>					
1.1.	Понятие о растениеводстве и факторы формирования урожая	2	-	1	3	ОПК-4
1.2.	Семеноведение и основы семеноводства	1	2	2	4	ОПК-4
	<i>Раздел 2. Зерновые культуры</i>					
2.1.	Озимые хлеба	1	2	2	5	ОПК-3, ОПК-4, ПК-2
2.2.	Ранние яровые культуры	1	4	2	7	ОПК-3, ОПК-4, ПК-2
2.3.	Поздние яровые хлеба	1	2	2	5	ОПК-3, ОПК-4, ПК-2
2.4.	Крупяные культуры	1	2	2	5	ОПК-3, ОПК-4, ПК-2
2.5.	Зерновые бобовые	1	2	2	5	ОПК-3, ОПК-4, ПК-2
	<i>Раздел 3. Технические культуры</i>					
3.1.	Масличные и эфирно-масличные культуры	2	2	2	6	ОПК-3, ОПК-4, ПК-2
3.2.	Прядильные культуры	1	2	2	5	ОПК-3, ОПК-4, ПК-2
3.3.	Сахароносные и крахмалоносные культуры	1	2	2	5	ОПК-3, ОПК-4, ПК-2
	Контрольная работа			12	12	
	Подготовка к зачету			9	9	
	Итого:	12	20	40	72	

Заочная форма						
№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Л	ЛЗ	СР	всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
	<i>Раздел 1. Теоретические основы производства продукции растениеводства</i>					
1.1.	Понятие о растениеводстве и факторы формирования урожая	1		3	4	ОПК-4
1.2.	Семеноведение и основы семеноводства		1	4	5	ОПК-4
	<i>Раздел 2. Зерновые культуры</i>					
2.1.	Озимые хлеба			4	4	ОПК-3, ОПК-4, ПК-2
2.2.	Ранние яровые культуры	1	1	6	8	ОПК-3, ОПК-4, ПК-2
2.3.	Поздние яровые хлеба		1	4	5	ОПК-3, ОПК-4, ПК-2
2.4.	Крупяные культуры		1	4	5	ОПК-3, ОПК-4, ПК-2
2.5.	Зерновые бобовые		1	4	5	ОПК-3, ОПК-4, ПК-2
	<i>Раздел 3. Технические культуры</i>					
3.1.	Масличные и эфирно-масличные культуры		1	5	6	ОПК-3, ОПК-4, ПК-2
3.2.	Прядильные культуры			4	4	ОПК-3, ОПК-4, ПК-2
3.3.	Сахароносные и крахмалоносные культуры			4	4	ОПК-3, ОПК-4, ПК-2
	Контрольная работа			18	18	
	Подготовка к зачету			4	4	
	Итого:	2	6	64	72	

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

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Теоретические основы производства продукции растениеводства

Тема 1.1. Понятие о растениеводстве и факторы формирования урожая

Растениеводство - как отрасль сельскохозяйственного производства и научная дисциплина. Предмет, задачи, содержание и методы исследований в растениеводстве. Принципы классификации растений. Классификация растений полевой культуры.

Тема 1.2. Семеноведение и основы семеноводства

Предмет, задачи и содержание семеноведения. Развитие, формирование, налив и созревание семян по Н.Н. Кулешову и Г.В. Кореневу. Семена и плоды.

Стандарты (ГОСТы) на посевные качества семян. Физические и биологические свойства семян, посевные стандарты.

Понятие о сорте, элите и репродукциях. Контроль сортовых качеств семян. Апробация посевов. Сортообновление и сортосмена.

Раздел 2. Зерновые культуры

Тема 2.1. Озимые хлеба

(озимая пшеница, озимая рожь, озимый ячмень и озимая тритикале)

Значение - продовольственное, кормовое и агротехническое. Происхождение, районы возделывания и урожайность. Краткая ботаническая характеристика. Особенности роста и развития: продолжительность вегетационного периода, особенности происхождения фаз роста и развития. Отношение к факторам жизни - свету, теплу, влаге, элементам питания и почвам. Технологии возделывания.

Тема 2.2. Ранние яровые культуры (пшеница, ячмень, овес и рожь)

Продовольственное, кормовое и агротехническое значение ранних яровых зерновых культур. Происхождение, распространение, посевные площади и урожайность. Рост и развитие яровых зерновых культур. Особенности отношения к свету, теплу, влаге, элементам питания и почвам. Технологии возделывания.

Тема 2.3. Поздние яровые хлеба (кукуруза и сорго)

Значение кукурузы и сорго - продовольственное, кормовое и агротехническое. Происхождение, районы возделывания и урожайность. Ботаническая характеристика. Рост и развитие - период вегетации, фазы роста и развития. Отношение к факторам окружающей среды. Технологии возделывания.

Тема 2.4. Крупяные культуры (гречиха, просо)

Значение - продовольственное, кормовое и агротехническое. Происхождение, районы возделывания и урожайность. Ботаническая характеристика. Особенности роста и развития. Реакция на факторы внешней среды: свет, тепло, влагу, элементы питания и почвы. Технологии возделывания.

Тема 2.5. Зернобобовые культуры (горох, соя, кормовые бобы и другие)

Значение - продовольственное, кормовое и агротехническое. Их роль в решении проблемы растительного белка. Распространение и посевные площади. Ботаническая характеристика. Особенности роста и развития.

Технологии возделывания. Приемы, уменьшающие полегание растений. Обоснование сроков и способов уборки в связи с особенностями созревания. Десикация посевов. Совместные посевы зернобобовых с другими культурами.

Раздел 3. Технические культуры

Тема 3.1. Масличные и эфирномасличные культуры

Масличные не капустные (подсолнечник, соя, лен масличный) и капустные культуры (рапс озимый и яровой, сурепица озимая и яровая, горчица белая и сизая, рыжик). Значение - продовольственное, кормовое, техническое и агротехническое. Характеристика растительных масел и их содержание в семенах. Требования к пищевым растительным маслам. Направления использования масел. Районы возделывания, посевные площади и урожайность. Особенности роста и развития: продолжительность вегетационного периода, фазы роста и развития. Отношение к климатическим и почвенным факторам. Технологии возделывания.

Эфирно-масличные культуры (кориандр, анис). Значение продовольственное, кормовое, промышленное и агротехническое. Характеристика эфирных масел и направления их использования. Продолжительность вегетации, фазы роста и развития. Технологии возделывания.

Тема 3.2. Прядильные культуры

Лубоволокнистые прядильные культуры (лен-долгунец и конопля) и хлопчатник. Значение - продовольственное, кормовое, техническое и агротехническое. Качественная характеристика льна-долгунца и конопли. Происхождение, распространение и посевные площади. Ботаническая характеристика. Продолжительность вегетационного периода, фазы роста и развития. Климатические условия произрастания (свет, тепло, влага) и свойства почвы (содержание гумуса, питательных веществ, реакция почвенного раствора, гранулометрический состав и засоренность семенами сорных растений). Технологии возделывания.

Тема 3.3. Сахароносные и крахмалоносные культуры

Сахарная свекла. Значение продовольственное, кормовое, промышленное и агротехническое. Происхождение, районы возделывания, посевные площади и урожайность сахарной свеклы. Ботаническая характеристика. Химический состав корней. Особенности роста и развития: первый и второй год жизни, продолжительность вегетационного периода, фазы роста и развития. Технологии возделывания.

Картофель. Значение - продовольственное, кормовое, промышленное и агротехническое. Происхождение, распространение, посевные площади и урожайность. Ботаническая характеристика. Рост и развитие: продолжительность вегетационного периода, фазы роста и развития. Отношение к свету, теплу, влаге, элементам питания и почвам. Основные показатели качества клубней. Сорта и их классификация по скороспелости и использованию. Технологии возделывания.

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

4.1. Список основной литературы

1. Растениеводство: учебник / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков [и др.] ; под ред. Г.С. Посыпанова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 612 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018475-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1913990> .

4.2. Список дополнительной литературы

1. Растениеводство: учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1950-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212123> .
2. Растениеводство / В. Е. Торилов, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова, С. В. Артюхова; Под ред.: Торилов В. Е.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 604 с. — ISBN 978-5-507-44799-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/243341> .
3. Савельев, В. А. Растениеводство: учебное пособие для вузов / В. А. Савельев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-8194-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173115> .

Научные журналы «Земледелие», «Новое сельское хозяйство», «Защита и карантин растений», «Картофель и овощи».

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.	Аграрная российская информационная система	http://aris.ru/
3.	Единый сервисный портал Минсельхоза России	http://service.mcx.ru/Home/RegistersAndRegisters
4.	Официальный сайт ФГБНУ «Росинформагротех».	http://www.rosinformagrotech.ru/index.php
5.	Официальный сайт ФГБНУ «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека».	http://www.cnshb.ru
6.	Научная электронная библиотекаelibrary.ru	http://elibrary.ru/
7.	Электронно-библиотечная система издательства «ИНФРА-М».	http://znanium.com/
8.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань».	http://e.lanbook.com/

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

1. Картофель: метод.указания для лабораторно-практических занятий/ Новосиб. гос. аграр. ун-т; сост.: Р.Р. Галеев, Г.А. Коровникова. – Новосибирск: Агро-Сибирь, 2019. – 27 с.
2. Зерновые культуры: метод.указания для лабораторно-практических занятий / Новосиб. гос. аграр. ун-т; сост.: С.А. Бабарыкина, Г.А. Коровникова. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2022. – 18 с.
3. Растениеводство: метод.указания по выполнению контрольной работы /Новосиб. гос. аграр. ун-т; сост.: С.А. Бабарыкина - Новосибирск, 2022. - 9 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 MozillaFireFox	MozillaPublicLicense
4.	Почтовый клиент Thunderbird	MozillaPublicLicense
5.	Файловый менеджер FreeCommande	Бесплатный

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

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Презентация	Картофель	46 слайдов
2.	Коллекция семян	Злаковые зерновые культуры	25 шт.
		Зернобобовые культуры	25 шт.
		Технические культуры	6 шт.
3.	Коллекция соцветий	Зерновые культуры	50 шт.
4.	Гербарий	Зернобобовые культуры	8 шт.
5.	Набор клубней	Сорта картофеля, районированные в Новосибирской области	10 шт.

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Д-228а	Аудитория для ЛПЗ	Видеопроектор, ноутбук переносной, доска учебная, весы электронные лабораторные ВК 1500. Стенды демонстрационные
З-323	Учебная аудитория для занятий лекционного типа	Стационарный мультимедийный проектор, экран 3х4 м, ноутбук переносной

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся. Критерии оценок «зачтено», «не зачтено» представлены в фонде оценочных средств.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «25» 05 2023 г. № 5

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры протокол от «30» 08 2023 г. № 13

Заведующий кафедрой
(должность)

подпись

Петров А.Ф.
ФИО

Председатель учебно-методического
совета ИЭиПБ
(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

(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

(должность)

подпись

ФИО