

10030

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра растениеводства и кормопроизводства

УТВЕРЖДАЮ:

Рег. № Агрон. 03-53018
 « 05 » 10 2022 г.

Декан агрономического факультета

Петров Андрей Федорович
 (ФИО)
 Агрономический факультет
 переименован в Институт фундаментальных и
 прикладных агробиотехнологий в соответствии
 с приказом ректора ФГБОУ ВО
 Новосибирский ГАУ от 28.04.2023г. №234-О (подпись)



ФГОС 2017 г.
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.09 Адаптивное растениеводство

Шифр и наименование дисциплины

35.03.04 Агрономия

Код и наименование направления подготовки

Агрономия

Направленность (профиль)

Курс: 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	42	16		7/8
Занятия лекционного типа	16	6		7/8
Занятия семинарского типа	26	10		7/8
Самостоятельная работа, всего	66	92		7/8
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	к. р.	к. р.		7/8
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	3	3		7/8

Новосибирск 2022

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 июля 2017 г. № 699 с изменениями

Программу разработал(и):

Профессор кафедры растениеводства
и кормопроизводства, д. с.-х. н., проф.

(должность)



подпись

Галеев Р.Р.

ФИО

(должность)

подпись

ФИО

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

Дисциплина Б1.В.09 Адаптивное растениеводство в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП направлена на формирование следующих компетенций (ОПК, ПК):

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 обосновать их применение в профессиональной деятельности	ИОПК-4.2. Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	знать: особенности использования технологий возделывания сельскохозяйственных культур в разных природных зонах уметь: обосновывать и реализовывать элементы технологии возделывания основных сельскохозяйственных растений владеть: элементами современных инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур в разных почвенно-климатических условиях
ПК-3. Способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования	ИПК-3.1. Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования	знать: соответствие агроландшафтных условий основным биологическим особенностям сельскохозяйственных культур уметь: устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования владеть: эффективными приемами использования адаптивно-ландшафтных технологий производства разных сельскохозяйственных культур на территории землепользования

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.09 Адаптивное растениеводство относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: «Ботаника», «Физиология и биохимия растений», «Генетика», «Земледелие», «Агрохимия», «Мелиорация», «Растениеводство» и является основой для последующего изучения дисциплин: «Технические культуры», «Системы земледелия».

3. Содержание дисциплины (модуля)

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

Таблица 2.1. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
		лекции	практические	самостоятельные	всего	
	Семестр 7					
1	Адаптивное растениеводство	2	2	4	8	ОПК-4, ПК-3

	как наука (история развития, ведущие научные школы и их роль в формировании научных знаний)					
2	Основные положения соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования	2	2	4	8	ОПК-4, ПК-3
3	Модели энергоресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной продукции	2	2	3	7	ОПК-4
4	Почвоохранные технологии в растениеводстве	2	4	4	10	ОПК-4, ПК-3
5	Системное ведение растениеводства на ландшафтной основе	2	4	6	12	ПК-3
6	Особенности возделывания сельскохозяйственных культур в таежной и подтаежной зонах	2	4	8	14	ОПК-4, ПК-3
7	Технологии производства сельскохозяйственных культур в лесной зоне	2	4	8	14	ОПК-4, ПК-3
8	Инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур в степной зоне	2	4	8	14	ОПК-4, ПК-3
	Контрольная работа			12	12	ОПК-4, ПК-3
	Зачет			9	9	ОПК-4, ПК-3
	Итого	16	26	66	108	

Таблица 2.2. Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
		лекции	практические	самостоятельные	всего	
	Семестр 8					
1	Адаптивное растениеводство как наука (история развития, ведущие научные школы и их роль в формировании научных знаний)	2	-	4	6	ОПК-4, ПК-3
2	Основные положения соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении	1	-	4	5	ОПК-4, ПК-3

	на территории землепользования					
3	Модели энергоресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной продукции	1	2	6	9	ОПК-4
4	Почвоохранные технологии в растениеводстве	-	-	8	8	ОПК-4, ПК-3
5	Системное ведение растениеводства на ландшафтной основе	-	2	12	14	ОПК-4, ПК-3
6	Особенности возделывания сельскохозяйственных культур в таежной и подтаежной зонах	-	2	12	14	ОПК-4, ПК-3
7	Технологии производства сельскохозяйственных культур в лесной зоне	1	2	12	15	ОПК-4, ПК-3
8	Инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур в степной зоне	1	2	12	15	ОПК-4, ПК-3
	Контрольная работа	-	-	18	18	ОПК-4, ПК-3
	Зачет	-	-	4	4	ОПК-4, ПК-3
	Итого	6	10	92	108	

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

Тема 1. Адаптивное растениеводство как наука (история развития, ведущие научные школы и их роль в формировании научных знаний)

Излагается история развития науки адаптивное растениеводство. Приводятся труды известных ученых растениеводов как в мире, так и в России. Особое внимание уделяется трудам сибирских ученых. Представлены основные мировые научные школы по адаптивному растениеводству и показана их роль в формировании научных знаний.

Тема 2. Основные положения соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования

Рассматриваются основные экологические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственные культуры в разных почвенно-климатических условиях природных зон.

Тема 3. Модели энергоресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной продукции

Даются основы разработки модели энергоресурсосберегающих технологий возделывания разных сельскохозяйственных культур в аспекте получения экологически безопасной продукции.

Описаны приемы повышения значимости энергоресурсосбережения в растениеводстве с использованием инновационных систем механизации, средств защиты растений, ГИС-технологий и робототехники.

Тема 4. Почвоохранные технологии в растениеводстве

Изложены основы использования почвоохранных технологий при возделывании разных сельскохозяйственных культур. Особое внимание уделяется использованию биологического земледелия в адаптивно-ландшафтных системах разных природных зон. Приводятся параметры применения Mini-Till и No-Till, их преимущества и недостатки.

Тема 5. Системное ведение растениеводства на ландшафтной основе

Даются понятия о системном ведении растениеводства в разных агроландшафтах. Изложены особенности применения точного земледелия в растениеводстве. Показана специфика ведения растениеводства для разных сельскохозяйственных культур.

Тема 6. Особенности возделывания сельскохозяйственных культур в таежной и подтаежной зонах

Изложены особенности выращивания разных сельскохозяйственных культур применительно к таежной и подтаежной зонам. Описаны методические приемы составления технологической карты возделывания сельскохозяйственной культуры в таежной и подтаежной зонах.

Тема 7. Технологии производства сельскохозяйственных культур в лесостепной зоне

Даются основы технологии возделывания разных сельскохозяйственных культур применительно к лесостепной зоне. Приводятся элементы технологии применительно к разным формам организационной деятельности сельскохозяйственных предприятий.

Тема 8. Инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур в степной зоне

Изложены особенности использования инновационных технологий при возделывании разных сельскохозяйственных культур применительно к степной зоне. Дается описание технологических приемов по ускоренному внедрению цифровых технологий, квадрокоптеров, робототехники в производственный процесс. Особое внимание уделено модулям по энергосбережению и контролю по эффективному внедрению элементов точного земледелия в растениеводстве степной зоны.

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

4.1. Список основной литературы

- ✓ 1. Растениеводство : учебник / В.Е. Ториков, Н.М. Белов, С.В. Мельникова, С.В. Артюхова. Под ред. В.Е. Торикова. 2-е изд. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 604 с. (ЭБС Лань)
- ✓ 2. Растениеводство : учебник / В.А. Федотов, С.В. Калитов, И.И. Щедрин. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 336 с. (ЭБС Лань)



4.2. Список дополнительной литературы

- ✓1. Кирюшин, В.И. Агротехнологии : учебник / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. – СПб. – Москва – Краснодар : Лань, 2015. – 464 с.
 - ✓2. Торилов, В.Е. Производство продукции растениеводства : учебное пособие / В.Е. Торилов, О.В. Мельникова. – 3-е изд. стер. – СПб. : Лань, 2021. – 512 с. (ЭБС Лань)
 - ✓3. Наумкин, В.Н. Технология растениеводства / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. – СПб. : Лань, 2021. – 592 с. (ЭБС Лань)
 - ✓4. Савельев, В.А. Растениеводство : учебное пособие / В.А. Савельев. – 2-е изд. доп. – СПб. : Лань, 2021. – 316 с. (ЭБС Лань)
 - ✓5. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства / Под ред. Г.И. Баздырева. – М. : ИНФРА-М, 2022. – 725 с. (ЭБС ИНФРА-М)
- Научные журналы «Земледелие», «Новое сельское хозяйство», «Защита и карантин растений».

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Аграрная российская информационная система	http://aris.ru/
2.	Единый сервисный портал Минсельхоза России	http://service.mcx.ru/Home/RegistersAndRegisters
3.	Официальный сайт Минсельхоза России	http://www.mcx.ru/

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

Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине Адаптивное растениеводство / Новосиб. гос. аграр. ун-т, агроном. фак.; сост. : Р.Р. Галеев. – Новосибирск, 2019. – 38 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, газетных пособий

1. Применение интерактивной доски для освоения современных технологий производства в растениеводстве в разных природных зонах Западной Сибири.

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,	14	Microsoft

	PowerPoint)		
3.	Браузер Mozilla FireFox	14	Mozilla Public License
4.	Государственная информационная система в сфере Агрономия	Не ограничено	По запросу

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

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Видеофильм	Энергосберегающие технологии производства сельскохозяйственных культур	24 мин.
2.	Видеофильм	Ресурсосберегающие технологии в растениеводстве	24 мин.
3.	Видеофильм	No-Till (сущность, перспективы внедрения)	30 мин.
4.	Видеофильм	Точное земледелие	40 мин.
5.	Презентация	Вводная лекция	40 слайдов
6.	Презентация	Модели энергосберегающей технологии	28 слайдов
7.	Презентация	Технологии в таежной зоне	30 слайдов
8.	Презентация	Технологии в лесостепи	38 слайдов
9.	Презентация	Технологии в степной зоне	48 слайдов

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 Звукоусиливающее оборудование: усилитель, колонки, микрофоны
Д-226	Аудитория для ЛПЗ (аудитория передового опыта им. Ю.Ф. Бугакова)	Презентационное оборудование: стационарный проектор, интерактивная доска, ноутбук, управляемые жестами
Д-407	Аудитория для самостоятельной работы, курсового проектирования, выполнения курсовых и выпускных квалификационных работ	Компьютерный класс (4 компьютера), пакет прикладных программ: операционная система Windows XP Profesional, MS Office 2003 Profesional, Dr. Web)

6. Порядок аттестации студентов по дисциплинам

Система контроля за ходом и качеством усвоения обучающимися содержания дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения обучающимися учебного материала в течение семестра или учебного года. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование, контрольные работы и индивидуальные задания. Выполнение этих работ является

обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам (дидактическим единицам) или учебным модулям дисциплины. Проводится 2-3 промежуточных контроля в семестре с интервалом 1,5-2 месяца. В качестве контроля используются самостоятельное выполнение заданий (например, составление технологии возделывания овощных культур) с защитой, тестирование по материалам дисциплины.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета.

Критерии оценки знаний обучающихся на зачете

- зачет выставляется обучающемуся, если он покажет знания и умения по всем заданным вопросам в рамках соответствующих компетенций и затрудняется ответить на ряд дополнительных вопросов;

- не зачет выставляется, если обучающийся не ответит на 60% вопросов к зачету.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «29» сентября 2022 г. № 7

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры
протокол от « 30 » сентября 20 22 г. № 2

Заведующий кафедрой
(должность)

подпись

Петров А.Ф.

ФИО

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)
(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