

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кузбасский государственный аграрный университет имени В.Н. Полецкого»  
кафедра Агрономии, селекции и семеноводства



рабочая программа дисциплины (модуля)

Б.1.В.03.03

## АДАПТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАСТЕНИЕВОДС

z35.03.04-23-1ТА.plx

35.03.04 Агрономия

бакалавр

Учебный план

Квалификация

Форма обучения

Общая трудоемкость

Часов по учебному плану

заочная

2 ЗЕТ

72

Виды контроля на курсах:

зачет - 5

в том числе:

контактная работа

13,1

самостоятельная работа

58,9

часы на контроль

4

### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Семинарские занятия	4	4	4	4
Консультации	1	1	1	1
Промежуточная аттестация	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	8,1	8,1	8,1	8,1
Контактная работа	9,1	9,1	9,1	9,1
Сам. работа	58,9	58,9	58,9	58,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Кемерово 2023 г.

Программу составил(и):

канд.с.-х.наук, ст.преп., Пьяных А.В. П.В.Ян

Рабочая программа дисциплины

**Модуль 3.Агрорынок средств защиты растений**

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699)

составлена на основании учебного плана:

35.03.04 Агрономия

утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2023 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**агрономии, селекции и семеноводства**

Протокол №1 от 28 августа 2023 г.

Срок действия программы: 2023-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Пазин М.А.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической  
комиссией \_\_\_\_\_ факультета

Протокол № 1 от 28 08 2023 г.

Председатель методической комиссии С.И.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры агрономии, селекции и семеноводства

подпись      расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры агрономии, селекции и семеноводства

подпись      расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры агрономии, селекции и семеноводства

подпись      расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры агрономии, селекции и семеноводства

подпись      расшифровка

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Цель:</b>
- дать знания о современном состоянии биотехнологии, направлениях развития и практической реализации современной биотехнологии в области защиты растений;
- обеспечить формирование у бакалавров представлений по технологиям производства биологических средств защиты растений; знакомство с методами культивирования растительных клеток, использованием полученных объектов в защите растений; о современных методах диагностики вирусных и фитоплазменных заболеваний; получения генетически модифицированных организмов устойчивых к вредным организмам.
<b>Задачи:</b>
-формирование способности организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений;
-формирование способности осуществить расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организовать подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры.
-формирование способности решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Входной уровень знаний:</b>
2.1.1	Модуль 1.Биоэкология карантинных объектов (вредители и болезни)
2.1.2	Модуль 2.Интегрированная защита растений
2.1.3	Модуль 3.Агрорынок средств защиты растений
2.1.4	Растениеводство
2.1.5	Адаптивно- ландшафтные системы земледелия
2.1.6	Технологии хранения и переработки продукции растениеводства
2.1.7	Агрохимия
2.1.8	Экология
2.1.9	Ботаника
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Декоративное растениеводство
2.2.2	Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.4	Преддипломная практика
2.2.5	Стандартизация и подтверждение соответствия продукции растениеводства
2.2.6	Технологическая практика

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### ПСК-1.2: Организует проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	современные проблемы в области управления рисками предприятия
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять её ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию, оценивать риски, доходность и эффективность принимаемых финансовых и инвестиционных решений
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками исследования рыночных и специфических рисков

#### ПСК-2.1: Осуществляет планирование современного агробизнеса в изменяющихся условиях рынка

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основы экономических и социальных условий осуществления предпринимательской
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию
<b>Владеть:</b>	

Уровень 1	современными методами сбора, обработки и анализа экономической и финансовой информации, может использовать полученную теоретическую информацию для разработки вариантов финансирования, планирования и прогнозирования текущей деятельности предприятий
<b>ПСК-2.2: Определяет объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методики бизнес-планирования создания и развития новых организаций (направлений деятельности, продуктов)
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	выявлять новые рыночные возможности для решения проблем на малом предприятии
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками формирования бизнес-модели и способностью оценивать экономические и социальные условия для благоприятного развития организации

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1 Знать:</b>
3.1.1 - способы выявления, учет и обеспечение правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности
3.1.2 - основы интеллектуальных прав и распоряжения ими, в том числе в целях практического применения
3.1.3 - основы питания растений, органические и минеральные удобрения
3.1.4 - средства защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями.
<b>3.2 Уметь:</b>
3.2.1 - использовать основные положения Гражданского кодекса Российской Федерации в области интеллектуальных прав;
3.2.2 - определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологии.
3.2.3 - производить подбор оптимальных видов удобрений, с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий, пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами.
3.2.4 - выбирать средства защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями в зависимости от внешних факторов.
<b>3.3 Владеть:</b>
3.3.1 - навыками предварительного проведения патентных исследований и патентного поиска;
3.3.2 - навыками комплексно использовать инструменты интеллектуальной собственности в профессиональной деятельности, навыками решения задач, связанных с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности.
3.3.3 - навыками определения оптимального вида удобрений
3.3.4 - навыками выбора оптимальных видов, нормы и сроков использования средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями.
3.3.5

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	<b>Раздел 1.</b>							
1.1	Предмет и задачи биотехнологии в защите растений /Лек/	5	1	ПСК-2.1 ПСК-2.2 ПСК-1.2	ПСК-1,2, ПСК-2,1, ПСК-2,2	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.2	Предмет и задачи биотехнологии в защите растений /Сем зан/	5	1	ПСК-2.1 ПСК-2.2 ПСК-1.2	ПСК-1,2, ПСК-2,1, ПСК-2,2	3	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.3	Основные направления развития и достижения биотехнологии в защите растений /Ср/	5	2	ПСК-2.1 ПСК-2.2 ПСК-1.2	ПСК-1,2, ПСК-2,1, ПСК-2,2	17	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование

1.4	Принципы производства биопрепаратов /Лек/	5	1	ПСК-2.1 ПСК-2.2 ПСК-1.2	ПСК-1,2, ПСК-2,1, ПСК-2,2	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.5	Целевое назначение биопрепаратов. /Сем зан/	5	1	ПСК-2.1 ПСК-2.2 ПСК-1.2	ПСК-1,2, ПСК-2,1, ПСК-2,2	3	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.6	Методы получения и характеристика грибных препаратов для защиты от вредителей и болезней /Ср/	5	6	ПСК-2.1 ПСК-2.2 ПСК-1.2	ПСК-1,2, ПСК-2,1, ПСК-2,2	4,9	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.7	Принципы технической энтомологии /Ср/	5	17	ПСК-2.1 ПСК-2.2 ПСК-1.2	ПСК-1,2, ПСК-2,1, ПСК-2,2	17	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.8	Технология разведения энтомофагов и гербифагов /Сем зан/	5	2	ПСК-2.1 ПСК-2.2 ПСК-1.2	ПСК-1,2, ПСК-2,1, ПСК-2,2	8	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.9	Производство вирусных биопрепаратов и микрогербицидов /Лек/	5	2	ПСК-2.1 ПСК-2.2 ПСК-1.2	ПСК-1,2, ПСК-2,1, ПСК-2,2	8	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.10	Технология получения биогумуса и биоудобрений /Ср/	5	6	ПСК-2.1 ПСК-2.2 ПСК-1.2	ПСК-1,2, ПСК-2,1, ПСК-2,2	17	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.11	Фитогормоны в биотехнологии /Ср/	5	4	ПСК-2.1 ПСК-2.2 ПСК-1.2	ПСК-1,2, ПСК-2,1, ПСК-2,2	15	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.12	Промежуточная аттестация /КРА/	5	0,1	ПСК-2.1 ПСК-2.2 ПСК-1.2	ПСК-1,2, ПСК-2,1, ПСК-2,2	1		Собеседование
1.13	Применение методов биотехнологии в получении растений, устойчивых к вредным организмам /Ср/	5	6,9	ПСК-2.1 ПСК-2.2 ПСК-1.2	ПСК-1,2, ПСК-2,1, ПСК-2,2	4	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.14	Диагностические методы в защите растений /Ср/	5	7	ПСК-2.1 ПСК-2.2 ПСК-1.2	ПСК-1,2, ПСК-2,1, ПСК-2,2	4	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.15	Современные методы диагностики фито - и энтомопатогенных вирусов, фитоплазм. /Ср/	5	5	ПСК-2.1 ПСК-2.2 ПСК-1.2	ПСК-1,2, ПСК-2,1, ПСК-2,2	17	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.16	Культуры насекомых как объект биотехнологии. /Ср/	5	5	ПСК-2.1 ПСК-2.2 ПСК-1.2	ПСК-1,2, ПСК-2,1, ПСК-2,2	17	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.17	Консультация по темам дисциплины /Конс/	5	1	ПСК-2.1 ПСК-2.2 ПСК-1.2	ПСК-1,2, ПСК-2,1, ПСК-2,2	1	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.18	/Зачёт/	5	4	ПСК-2.1 ПСК-2.2 ПСК-1.2	ПСК-1,2, ПСК-2,1, ПСК-2,2	4	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование

**5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Фонд оценочных средств представлен в приложении

**6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ****6.1 Перечень программного обеспечения**

Справочно-правовая система "Консультант Плюс"  
 Adobe Acrobat Reader DC  
 Apache OpenOffice 4.1.1.  
 Архиватор 7-zip  
 Rosa Linux Desktop Fresh R10  
 Операционная система OpenSuse Leap 15.1  
 Офисный пакет LibreOffice  
 Браузер Mozilla Firefox

**6.2 Перечень информационных справочных систем**

ЭБС "Земля знаний"  
 Многофункциональный статистический портал  
 Статистический портал Организации экономического сотрудничества и развития  
 Федеральная служба государственной статистики  
 "Консультант Плюс" - законодательство РФ  
 Единая межведомственная информационно – статистическая система (ЕМИСС)  
 Справочно-правовая система "Консультант Плюс"

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
2114	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 18 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 38 шт., доска меловая – 1 шт.; ПК – 1 шт., системный блок – 1 шт., проектор и экран – 1 шт.	Лекция
2207	Помещение для самостоятельной работы с выходом в сеть "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА	столы ученические – 14 шт., стол преподавателя – 2 шт., стулья – 19 шт. ПК Системный блок Kraftway – 11 шт.	Самостоятельная работа
2117	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 10 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 23 шт., доска меловая - 1 шт.	

**8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****8.1. Рекомендуемая литература****8.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Штерншиц М.В., Андреева И.В., Томилова О.Г.	Биологическая защита растений : учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2021

**8.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	А. А. Панкратова	Основы биотехнологии : учебное пособие	Лань, 2019
<b>8.1.3. Материалы, разработанные ППС кафедры</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	А. А. Панкратова	Основы биотехнологии: методические рекомендации	Лань, 2019
<b>8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
Э1	ЭБС «Земля Знаний»		
Э2	ЭБС «Лань»		
Э3	ЭБС «Znanium»		

#### **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Основы биотехнологии : методические рекомендации / составитель А. А. Панкратова. — пос. Караваево : КГСХА, 2019. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133621>



