

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Дагестанский государственный аграрный  
университет имени М.М. Джамбулатова»  
Аграрно-экономический техникум**

Утверждаю:  
Первый проректор  
 М.Д. Мукайлов  
«26» декабря 2023г.



**Рабочая программа дисциплины**

**ОПЦ.01 Биологические основы агрономии**

**Профессия**

35.01.26 Мастер растениеводства

Форма обучения: очная

Квалификация: мастер растениеводства

Нормативный срок освоения: 10 месяцев  
на базе среднего общего образования

Махачкала 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) по профессии 35.01.26 Мастер растениеводства.

**Организация - разработчик:** ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джембулатова»  
Аграрно-экономический техникум

**СОГЛАСОВАНО:**



Директор АЭТ

подпись

Магомедов Д.А.

**Одобрено на заседании ПЦК**  
Общепрофессиональных,  
специальных дисциплин  
20 «декабря» 2023 г., протокол № 4



Председатель ПЦК

(подпись)

Ф.А. Ашурбекова  
(инициалы, фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Биологические основы агрономии является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.26 *Мастер растениеводства*.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Учебная дисциплина Биологические основы агрономии входит в цикл общепрофессиональных дисциплин, изучается на 1 курсе в 1 семестре.

## **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование знаний сельскохозяйственных культур, условий и технологий их возделывания.

### **Задачи дисциплины:**

- способствовать формированию понятийного аппарата при рассмотрении биологии, происхождения и агротехнологий культурных растений;
- стимулировать усвоение знаний на основе наглядного материала;
- дать учащимся представление о современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур;
- обеспечить понимание взаимосвязи данной дисциплины с другими смежными с ней дисциплинами.

В результате освоения учебной дисциплины «Биологические основы агрономии» обучающийся должен **знать:**

- строение и основные процессы жизнедеятельности растений;
- морфологические и биологические особенности основных сельскохозяйственных культур;
- производственно-хозяйственные характеристики основных видов и сортов сельскохозяйственных культур;

- способы обработки почвы и повышения ее плодородия;
- классификацию и принцип построения севооборотов;
- основные виды сорняков, вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы защиты от них.

- приемы и методы растениеводства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять виды и сорта сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам;
- определять основные виды сорных растений, возбудителей болезней и вредителей культурных растений;
- обосновывать основные агротехнические приемы выращивания сельскохозяйственных культур.

Компетенции, формируемые у студентов в результате освоения учебной дисциплины

При изучении дисциплины *Биологические основы агрономии* у студентов формируются следующие компетенции:

Код	Наименование результата обучения
Общие компетенции	
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Профессиональные компетенции	
Вид деятельности: Выполнение работ по производству, первичной обработке и хранению продукции полевых культур	
ПК 1.1.	Выполнять немеханизированные операции по обработке почвы, посеву (посадке), уходу за полевыми культурами в соответствии с технологиями их возделывания.
ПК 1.2.	Выполнять немеханизированные операции по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания полевых культур.;
ПК 1.3.	Выполнять немеханизированные операции по уборке, доработке и хранению продукции полевых культур.
ПК 1.4.	Координировать деятельность полеводческих бригад при выполнении работ по производству, первичной обработке и хранению продукции полевых культур;
Вид деятельности: Выполнение работ по производству в открытом и защищенном грунте, первичной обработке и хранению продукции овощных культур	
ПК 1.1.	Готовить культивационные сооружения, оборудование, материалы, почвы для выращивания овощных культур (рассады овощных культур)
ПК 1.2.	Выполнять немеханизированные операции по посеву (посадке) овощных культур (рассады овощных культур) в соответствии с технологиями их возделывания
ПК 1.3.	Выполнять немеханизированные операции по уходу за овощными культурами (рассадой овощных культур) в соответствии с технологиями их возделывания
ПК 1.4.	Выполнять немеханизированные операции по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания овощных культур
ПК 1.5.	Выполнять немеханизированные операции по уборке, доработке и хранению продукции овощных культур
ПК 1.6.	Координировать деятельность овощеводческих бригад при выполнении работ по производству, первичной обработке и хранению продукции овощных культур

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 68 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часов:

лекции - 28 час.

практические занятия – 26 час.

самостоятельной работы обучающегося – 6 час.

Промежуточная аттестация - 8 час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебных занятий

<b>Вид учебных занятий</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>в том числе:</b>	
<b>теоретическое обучение</b>	<b>28</b>
<b>практические занятия</b>	<b>26</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>6</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>8</b>
<i>Форма промежуточной аттестации по дисциплине</i> <i>Экзамен</i>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	5
<b>Раздел 1 Основы ботаники и физиологии растений</b>		<b>6</b>	
Тема 1.1. Агрономия, как научная основа растениеводства	<b>Содержание учебного материала</b> Агрономия как важнейший раздел биологии. Классификация культурных растений. Приемы и методы растениеводства. Хозяйственное использование культурных растений	2	OK1.-OK7., OK 09., ПК 1.1. -ПК1.4., ПК1.1-ПК1.6.
Тема 1.2. Строение и жизнедеятельность растений	<b>Содержание учебного материала</b>	4	OK1.-OK7., OK 09., ПК 1.1. -ПК1.4., ПК1.1-ПК1.6.
	Растение как живой организм. Анатомическое и морфологическое строение растений. Основные органы. Требования растений к почве, влаге, теплу и свету. Размножение растений. Рост и развитие растений. Условия жизни	2	
	<b>Практическая работа</b> Анализ строения клетки с помощью микроскопа	1	
	<b>Практическая работа</b> Анализ строения корня, стебля и цветка однодольных и двудольных растений	1	
<b>Раздел 2. Основы земледелия</b>		<b>22</b>	
Тема 2.1. Почва, ее состав и свойства	<b>Содержание учебного материала</b>	4	OK1.-OK7., OK 09., ПК 1.1. -ПК1.4., ПК1.1-ПК1.6.
	Понятие о почве и ее плодородии. Почвенный профиль. Типы и виды почв. Образование почв. Основные свойства почвы. Классификация почв. В т.ч. практических занятий и лабораторных работ	2	
	<b>Практическая работа</b> Описание почвенного профиля	2	
Тема 2.2. Система об-	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	OK1.-OK7., OK 09.,

работки почвы и севообороты.	Приемы основной обработки почвы. Ее цели и задачи. Технологические операции по обработке почвы. Технологические процессы при обработке почвы. Почвообрабатывающие орудия. Система обработки почвы. Понятие о севообороте. Классификация севооборотов	2	ПК 1.1. -ПК1.4., ПК1.1-ПК1.6.
	<b>Практическая работа</b> Разработка системы обработки почвы под конкретную культуру с учетом предшественника, свойств почвы, засоренности.	2	ОК1.-ОК7., ОК 09., ПК 1.1. -ПК1.4., ПК1.1-ПК1.6.
	<b>Практическая работа</b> Разработка схем севооборотов	2	
Тема 2.3. Сорные растения и меры борьбы с ними	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК1.-ОК7., ОК 09., ПК 1.1. -ПК1.4.,
	Понятие о сорных растениях. Классификация сорных растений. Карантинные сорняки. Наиболее злостные многолетние сорняки. Классификация мер борьбы с сорными растениями. Приемы борьбы с корневищными и корнеотпрысковыми сорняками.	2	ПК1.1-ПК1.6.
	<b>Практическая работа</b> Определение сорных растений по морфологическим признакам	2	ОК1.-ОК7., ОК 09., ПК 1.1. -ПК1.4., ПК1.1-ПК1.6.
	<b>Практическая работа</b> Учет засоренности посевов и почвы	2	
Тема 2.4. Агромелиорация – улучшение водного и почвенного режима для растений	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК1.-ОК7., ОК 09., ПК 1.1. -ПК1.4., ПК1.1-ПК1.6.

	Агротехнические основы орошения и осушения. Назначение поливов. Виды и способы полива. Поливная и оросительная нормы расхода воды. Мелиоративные системы осушения. Агротехнические приемы осушения. Химическая мелиорация почв. Борьба с повышенной кислотностью и засоленностью почв. Лесомелиорация. Влияние полезащитных насаждений на водный режим. Размещение лесных полос, их конструкция, посадка и уход за ними.	2	
Тема 2.5. Удобрения, их свойства и применение	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>ОК1.-ОК7., ОК 09., ПК 1.1. -ПК1.4., ПК1.1-ПК1.6.</i>
	Роль удобрений для растений. Классификация, характеристика и способы применения удобрений. Минеральные удобрения. Органические удобрения. Хранение, нормы, сроки и способы внесения. Система применения удобрений. Правила транспортировки и хранения удобрений.	2	
	<b>Практическое занятие</b> Определение минерального голодания растений по внешним признакам. Расчет доз удобрений на запланированный урожай	2	<i>ОК1.-ОК7., ОК 09., ПК 1.1. -ПК1.4., ПК1.1-ПК1.6.</i>
	<b>Самостоятельная работа</b> Мероприятия по охране окружающей среды и контроль за качеством продукции растениеводства	2	
<b>Раздел 3. Основы сельскохозяйственной энтомологии и фитопатологии</b>			
Тема 3.1. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<i>ОК1.-ОК7., ОК 09., ПК 1.1. -ПК1.4., ПК1.1-ПК1.6.</i>

	Классификация вредителей и возбудителей болезней сельскохозяйственных культур. Меры борьбы с ними. Признаки и последствия поражения вредителями и болезнями. Методы защиты от вредителей и болезней. Карантинные мероприятия. Агротехнический метод защиты растений. Химические способы защиты. Классификация пестицидов. Интегрированная система защиты растений		
	<b>Практическая работа.</b> Определение вредителей и болезней по лабораторным образцам	2	ОК1.-ОК7., ОК 09., ПК 1.1. -ПК1.4., ПК1.1-ПК1.6.
<b>Раздел 4. Растениеводство</b>		<b>4</b>	
Тема 4. 1. Растениеводство – основа сельскохозяйственного производства	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Классификация сельскохозяйственных культур. Характеристика полевых, овощных, плодовых и ягодных культур, корнеклубнеплодов, кормовых трав и естественных кормовых угодий. Народнохозяйственное значение, районы возделывания, урожайность, требования к условиям произрастания		
	<b>Практическая работа.</b> Определение сельскохозяйственных культур по семенам	2	
<b>Всего часов</b>		<b>68</b>	

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№ п/п	Наименование учебных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	<i>Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации Г-435.</i>	<i>Основное оборудование:</i> столы, стулья, персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран. <i>Переносное оборудование:</i> ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.
2	<i>Помещение для самостоятельной и воспитательной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета Г-250.</i>	<i>Основное оборудование:</i> столы, стулья, компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет: технология\ «Тонкий клиент».
3	<i>Помещение для самостоятельной и воспитательной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета: библиотека, читальный зал с выходом в сеть интернет.</i>	<i>Основное оборудование:</i> персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, столы, стулья.

### 3.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы, в том числе из числа

руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года, с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

### **3.3. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

#### **Основная литература:**

1. Мазиров М.А. Основы агрономии: учебник / Мазиров М.А., Матюк Н.С., Полин В.Д., Николаев В.А. — Москва: КноРус, 2022. — 213 с. — ISBN 978-5-406-08614-8. — URL: <https://book.ru/book/940368>

#### **Дополнительная литература:**

1. Глухих М. А. Основы агрономии. Практикум / М. А. Глухих. — Санкт- Петербург: Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-45340-5. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/3024142>.

2. Торилов В. Е. Общее земледелие. Практикум: учебное пособие / В.

Е. Торилов, О. В. Мельникова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3553-1. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206657>

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.—URL:<https://e.lanbook.com/book/173115>

4.Торилов, В. Е. Научные основы агрономии: учебное пособие / В. Е. Торилов, О. В. Мельникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 348 с. — ISBN 978-5- 8114-5536-2. 221

5. Торилов, В. Е. Основы опытного дела в агрономии: учебное пособие для СПО / В. Е. Торилов, О. В. Мельникова, А. А. Осипов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-6814-0.

6. Гаспарян, И.Н. Основы агрономии; учебник для СПО /Гаспарян И.Н., Трухачев В.И., Сычев В.Г., и др. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 495 с. — ISBN 978-5-8114-8873- 5.

### **Интернет-ресурсов:**

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»,<https://www.biblioclub.ru>

2. Elibrary.ru (РИНЦ) - научная электронная библиотека. - Москва, 2000. <http://elibrary.ru>

3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>

4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>

5. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

6. Сельское хозяйство прогрессивные технологии : сайт. -URL: <http://www.agriku/>

7. Агрономический портал: сайт. - URL: <http://agronomiy.ru/>

8.Крестьянские ведомости: сайт. - URL: [http:// https://kvedomosti.ru](http://https://kvedomosti.ru)

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. Основные формы текущего контроля: опрос, подготовка сообщения, тестирование, написание и реферата, создание мультимедийной презентации, решение ситуационных задач, подготовка к интерактивным занятиям разного вида.

Текущий контроль традиционно служит основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Цель каждой формы контроля – зафиксировать приобретенные обучающимся в результате освоения учебной дисциплины знания, умения, навыки, способствующие формированию компетенций.

Формы устного контроля по учебной дисциплине: опрос, подготовка сообщения, участие в интерактивных занятиях в виде деловой/ролевой игры.

Формы письменного контроля по учебной дисциплине:

Тесты – это простейшая форма контроля, направленная на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями.

Контрольные работы по решению ситуационных задач дается для проверки знаний и умений обучающихся. Может занимать часть учебного занятия с разбором правильных решений на следующем занятии.

Рефераты - форма письменной работы, которую рекомендуется применять при освоении учебной дисциплины. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких источников по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.



Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b></p> <p>-строение и основные процессы жизнедеятельности растений;</p> <p>-морфологические и биологические особенности основных сельскохозяйственных культур;</p> <p>- производственно-хозяйственные характеристики основных видов и сортов сельскохозяйственных культур;</p> <p>-основные способы обработки почвы и повышения ее плодородия;</p> <p>-классификацию и принцип построения севооборотов;</p> <p>-основные виды сорняков, вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы защиты от них;</p> <p>- основные приемы и методы растениеводства</p> <p>-строение и основные процессы жизнедеятельности растений;</p> <p>-морфологические и биологические особенности основных сельскохозяйственных культур;</p> <p>-производственно-хозяйственные характеристики основных видов и сортов сельскохозяйственных культур;</p> <p>-основные способы об-</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок;</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии.</p> <p>-уверенно называет и даёт характеристику основным приёмам выращивания культурных растений.</p> <p>-определять виды и сорта сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам;</p> <p>-определять основные виды сорных растений, возбудителей болезней и вредителей культурных растений;</p> <p>-обосновывать основные агротехнические приемы выращивания сельскохозяйственных культур</p> <p>-правильно определяет виды и сорта культурных растений. Правильно распознаёт сорняки, возбудители болезней и</p>	<p>оценка результатов выполнения практической работы.</p> <p>- письменного/устного опроса;</p> <p>- тестирование;</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы.</p>

<p>работки почвы и повышения ее плодородия;          -классификацию и принцип построения севооборотов;          -основные виды сорняков, вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы защиты от них;</p>	<p>вредители сельскохозяйственных культур.          -грамотно разрабатывает систему интегрированной защиты растений          -правильно определяет последовательность основных операций по возделыванию сельскохозяйственных культур</p>	
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>          -уверенно называет основные органы растений и описывает фазы роста и развития растений.          -правильно обосновывает требования растений к почве, влаге, теплу и свету.          -грамотно характеризует хозяйственное и производственное значение культурных растений.          уверенно перечисляет способы обработки почвы.          - чётко демонстрирует знание принципов работы севооборотов и их классификацию.          правильно описывает сорняки, возбудители болезней и вредителей, обосновывает меры борьбы с ними</p>		<p>оценка результатов выполнения практической работы.          - письменного/устного опроса;          - тестирование;</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.          Оценка результатов выполнения практической работы.</p>