

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.05.2026 15:45:41

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbcb23726a1609b644b53b8986ab6255891f288f913a1351fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ.В.Я.ГОРИНА»**

Рассмотрено и одобрено  
на заседании Ученого совета ИПКА  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

«12» февраля 2026г.  
протокол № 2

Директор ИПКА  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

«12» февраля 2026г.



**УТВЕРЖДАЮ:**

А.В. Косов

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
повышения квалификации**

**«Современное овощеводство. Перспективы и особенности  
развития отрасли»**

**Объем часов:** 144 час.

**Форма обучения:** очная с применением дистанционных образовательных технологий

Майский, 2026

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

### 1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ);
- Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 г. № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Положение о порядке разработки и утверждения образовательных программ в институте переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса, утверждено приказом ректора ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ от 13.06.2024г.;
- Положение об организации итоговой аттестации при реализации дополнительных профессиональных программ, утверждено приказом ректора ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ от 30.12.2016г.;
- Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности в институте переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса, утверждено приказом ректора ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ от 26.06.2025г.;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 № 644н Профессиональный стандарт «Агроном».

**1.2. Требования к слушателям** - работники предприятий и организаций любых форм собственности, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, (получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование- не ниже 4 курса).

**Категория слушателей** – специалисты сельскохозяйственных предприятий

**1.3. Форма освоения программы** – очная с применением дистанционных технологий

### 1.4. Цель и планируемые результаты обучения

Целью реализации программы является формирование компетенций, необходимых специалистам агропромышленного комплекса для эффективного обеспечения устойчивого роста производства овощей в России путем внедрения передовых технологий, повышения продуктивности и качества продукции, оптимизации структуры посевных площадей и снижения зависимости от импорта.

Виды профессиональной деятельности и трудовые функции:

| Вид профессиональной деятельности                                                  | Обобщенная трудовая функция                        | Уровень квалификации | Основание                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13.017<br>Организация и выполнение работ по производству продукции растениеводства | Организация производства продукции растениеводства | 6                    | Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 № 644н<br>Профессиональный стандарт «Агроном». |

**Планируемые результаты обучения:**

| Совершенствуемая профессиональная компетенция      | Трудовые действия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Организация производства продукции растениеводства | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий;</li> <li>- Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков;</li> <li>- Разработка технологий возделывания сельскохозяйственных культур (рассады сельскохозяйственных культур) в защищенном грунте.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями;</li> <li>- Использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений;</li> <li>- Определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества;</li> <li>- Определять оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте;</li> <li>- Пользоваться специальным программным обеспечением для разработки системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур;</li> <li>- Методика расчета норм высева семян;</li> <li>- Классификация теплиц и их конструктивные особенности;</li> <li>- Инженерные системы и технологическое оборудование для теплиц;</li> <li>- Микроклимат в теплицах и его регулирование;</li> <li>- Минеральное питание, система капельного полива, субстраты в защищенном грунте;</li> <li>- Технология биологического метода защиты растений в защищенном грунте;</li> <li>- Технология выращивания овощных культур в защищенном грунте с дополнительным освещением (светокультура);</li> <li>- Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства.</li> </ul> |

**1.5. Трудоемкость программы «Современное овощеводство. Перспективы и особенности развития отрасли» -144 часа**

## 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

| №<br>п/п | Наименования модуля, раздела,<br>темы                                 | Всего<br>часов | Контактная работа, час., в том числе: |    |       |                                                                                |    |       | Электронное<br>обучение<br>(ЭО), час. |    |       | Самос-<br>стоя-<br>тель-<br>ная<br>рабо-<br>та,<br>час. | Стажи-<br>ровка,<br>час. | Форма кон-<br>троля |   |    |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------|----|-------|--------------------------------------------------------------------------------|----|-------|---------------------------------------|----|-------|---------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------|---|----|
|          |                                                                       |                | аудиторная работа,<br>час.            |    |       | с применением<br>дистанционных<br>образовательных<br>технологий<br>(ДОТ), час. |    |       | Лк                                    | ПЗ | Всего |                                                         |                          | З                   | Э | МЭ |
|          |                                                                       |                | Лк                                    | ПЗ | Всего | Лк                                                                             | ПЗ | Всего |                                       |    |       |                                                         |                          |                     |   |    |
| 1        | История развития овощеводства в мире и России.                        | 10             |                                       | 4  | 4     |                                                                                | 4  | 4     |                                       |    |       | 2                                                       |                          |                     |   |    |
| 2        | Значение овощей в рационе пита-<br>ния человека.                      | 10             |                                       | 2  | 2     |                                                                                | 2  | 2     |                                       |    |       | 6                                                       |                          |                     |   |    |
| 3        | Структура производства и потребле-<br>ние овощной продукции.          | 10             |                                       | 4  | 4     |                                                                                | 4  | 4     |                                       |    |       | 2                                                       |                          |                     |   |    |
| 4        | Современные технологии выращи-<br>вания овощей.                       | 10             |                                       | 2  | 2     |                                                                                | 2  | 2     |                                       |    |       | 6                                                       |                          |                     |   |    |
| 5        | Выбор сортов и гибридов овощ-<br>ных культур.                         | 10             |                                       | 4  | 4     |                                                                                | 4  | 4     |                                       |    |       | 2                                                       |                          |                     |   |    |
| 6        | Технология подготовки семян и<br>посадочного материала.               | 10             |                                       | 4  | 4     |                                                                                | 4  | 4     |                                       |    |       | 2                                                       |                          |                     |   |    |
| 7        | Система удобрений и подкормок<br>овощных культур.                     | 10             |                                       | 2  | 2     |                                                                                | 2  | 2     |                                       |    |       | 6                                                       |                          |                     |   |    |
| 8        | Применение новых технологий об-<br>работки почвы.                     | 10             |                                       | 4  | 4     |                                                                                | 4  | 4     |                                       |    |       | 2                                                       |                          |                     |   |    |
| 9        | Организация защиты растений от<br>болезней и вредителей.              | 10             |                                       | 2  | 2     |                                                                                | 2  | 2     |                                       |    |       | 6                                                       |                          |                     |   |    |
| 10       | Рынок овощной продукции и меха-<br>низм ценообразования.              | 10             |                                       | 4  | 4     |                                                                                | 4  | 4     |                                       |    |       | 2                                                       |                          |                     |   |    |
| 11       | Механизмы повышения эффектив-<br>ности производства овощей.           | 10             |                                       | 2  | 2     |                                                                                | 2  | 2     |                                       |    |       | 6                                                       |                          |                     |   |    |
| 12       | Гидропонические и аэропониче-<br>ские методы выращивания ово-<br>щей. | 10             |                                       | 2  | 2     |                                                                                | 2  | 2     |                                       |    |       | 6                                                       |                          |                     |   |    |

|    |                                                       |     |  |    |    |  |    |    |  |  |  |    |  |   |  |
|----|-------------------------------------------------------|-----|--|----|----|--|----|----|--|--|--|----|--|---|--|
| 13 | Использование беспилотников и роботов в овощеводстве. | 10  |  | 2  | 2  |  | 2  | 2  |  |  |  | 6  |  |   |  |
| 14 | Цифровые технологии управления производством овощей.  | 10  |  | 2  | 2  |  | 2  | 2  |  |  |  | 6  |  |   |  |
| 15 | Итоговая аттестация                                   | 4   |  |    |    |  |    |    |  |  |  |    |  | 4 |  |
|    | Всего часов:                                          | 144 |  | 40 | 40 |  | 40 | 40 |  |  |  | 60 |  | 4 |  |

### 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Занятия проводятся 9 дней по 8 академических часов в день в соответствии с расписанием.

| №<br>п/п | Тема занятий                                                | Всего<br>часов | Кол-во недель |           |           |           |
|----------|-------------------------------------------------------------|----------------|---------------|-----------|-----------|-----------|
|          |                                                             |                | 1             | 2         | 3         | 4         |
| 1        | История развития овощеводства в мире и России.              | 10             | 10            |           |           |           |
| 2        | Значение овощей в рационе питания человека.                 | 10             | 10            |           |           |           |
| 3        | Структура производства и потребление овощной продукции.     | 10             | 10            |           |           |           |
| 4        | Современные технологии выращивания овощей.                  | 10             | 10            |           |           |           |
| 5        | Выбор сортов и гибридов овощных культур.                    | 10             |               | 10        |           |           |
| 6        | Технология подготовки семян и посадочного материала.        | 10             |               | 10        |           |           |
| 7        | Система удобрений и подкормок овощных культур.              | 10             |               | 10        |           |           |
| 8        | Применение новых технологий обработки почвы.                | 10             |               | 10        |           |           |
| 9        | Организация защиты растений от болезней и вредителей.       | 10             |               |           | 10        |           |
| 10       | Рынок овощной продукции и механизм ценообразования.         | 10             |               |           | 10        |           |
| 11       | Механизмы повышения эффективности производства овощей.      | 10             |               |           | 10        |           |
| 12       | Гидропонические и аэропонические методы выращивания овощей. | 10             |               |           | 10        |           |
| 13       | Использование беспилотников и роботов в овощеводстве.       | 10             |               |           |           | 10        |
| 14       | Цифровые технологии управления производством овощей.        | 10             |               |           |           | 10        |
| 15       | <b>Итоговая аттестация</b>                                  | <b>4</b>       |               |           |           | <b>4</b>  |
|          | <b>Всего часов:</b>                                         | <b>144</b>     | <b>40</b>     | <b>40</b> | <b>40</b> | <b>24</b> |

## **4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

### **4.1. Форма организации образовательной деятельности**

4.1.1 Формат программы основан на едином принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов и содержит один учебный модуль, подчиненный единой цели программы который включает в себя перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных занятий, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации.

4.1.2. Реализация программы предполагает такие виды аудиторных занятий, как: лекции, практические занятия. Предусматривается дистанционный формат обучения, который реализуется с помощью электронных ресурсов СЭПУК, Moodle, Mirapolis и т.д.

### **4.2. Условия реализации программы**

4.2.1 Обучение по программе осуществляется на основе договора о платных образовательных услугах, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение.

Обучение может осуществляться как одновременно и непрерывно, так и поэтапно посредством освоения отдельных разделов программы.

4.2.2. Обучение осуществляется в соответствии с Учебным планом и календарным учебным графиком.

### **4.3 Ресурсы для реализации программы**

Профессиональный штат педагогических работников института переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса, приглашенные на условиях почасовой оплаты преподаватели из числа ведущих ученых, руководителей и специалистов органов государственной власти, практиков.

### **4.4. Особенности освоения дисциплины (модуля) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В случае обучения по программе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций, тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению институтом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия института обеспечивают возможность беспрепятственного доступа слушателей в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

## **5. СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

| Наименование разделов                          | Содержание учебного материала и формы организации деятельности слушателей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Объем аудиторных часов                                        |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| История развития овощеводства в мире и России. | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Когда возникло первое овощеводство на территории Руси?</li> <li>-Какое значение имели русские монастыри в развитии огородничества?</li> <li>-Какие традиционные российские овощи появились раньше всего?</li> <li>-Какие факторы способствовали распространению выращивания картофеля в России?</li> <li>-Чем отличались методы русской агротехники от европейских традиций?</li> </ul> | <p style="text-align: center;">Лекции-4<br/>ПЗ-4<br/>СР-2</p> |
| Значение овощей в рационе питания человека.    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Питательная ценность</li> <li>- Антиоксиданты и защита организма</li> <li>- Клетчатка и пищеварение</li> <li>- Поддержка иммунной системы</li> <li>- Практические рекомендации</li> </ul>                                                                                                                                                                                              | <p style="text-align: center;">Лекции-2<br/>ПЗ-2<br/>СР-6</p> |



|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <p>Структура производства и потребление овощной продукции.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Какие основные регионы России лидируют по производству овощей?</li> <li>-Какова структура посевных площадей под овощи открытого грунта и защищенного грунта?</li> <li>-Какие культуры занимают наибольшую долю среди выращиваемых овощей?</li> <li>-Как влияет сезонность на производство овощей в открытом грунте?</li> <li>-Что такое тепличное хозяйство и какую роль оно играет в производстве овощей?</li> <li>-Какие факторы влияют на урожайность овощей?</li> <li>-Каковы современные технологии выращивания овощей в условиях закрытого грунта?</li> <li>-Каково соотношение импортных и отечественных овощей на российском рынке?</li> <li>-Какие проблемы существуют в современной агротехнике овощеводства?</li> <li>-Как повлияли изменения климата на структуру производства овощей?</li> <li>-Как распределяются объемы потребления овощей по регионам России?</li> <li>-Чем объясняется разница в потреблении свежих и переработанных овощей?</li> <li>-Какое влияние оказывает стоимость продуктов питания на уровень потребления овощей населением?</li> <li>-Почему важно учитывать витаминно-минеральный состав овощей при формировании рациона питания?</li> </ul> | <p>Лекции-4<br/>ПЗ-4<br/>СР-2</p> |
| <p>Современные технологии выращивания овощей.</p>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Какие существуют инновационные методы гидропонного и аэропонного выращивания?</li> <li>-Как развиваются вертикальные фермы и теплицы с контролируемым климатом?</li> <li>-Что такое агро-технологии точного земледелия и как они применяются в овощеводстве?</li> <li>-Какие новые сорта и гибриды овощей были выведены с использованием биотехнологий?</li> <li>-Чем отличается традиционное почвенное культивирование от</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Лекции-4<br/>ПЗ-4<br/>СР-2</p> |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                                                      | современных методов беспочвенного выращивания?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |
| Выбор сортов и гибридов овощных культур.             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Цель выращивания</li> <li>- Условия произрастания</li> <li>- Устойчивость к заболеваниям</li> <li>- Период созревания</li> <li>- Качество плодов</li> <li>- Экономичность производства</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Лекции-4<br>ПЗ-4<br>СР-2 |
| Технология подготовки семян и посадочного материала. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Какие этапы включает технология предпосевной обработки семян?</li> <li>- Какова роль калибровки семян перед посевом?</li> <li>- Что такое дражирование семян и зачем оно применяется?</li> <li>- Какие методы обеззараживания семян существуют?</li> <li>- Чем отличается замачивание семян от стратификации?</li> <li>- Зачем проводят протравливание семян и какие препараты используют?</li> <li>- Как определить всхожесть семян перед посевом?</li> <li>- Почему важно соблюдать сроки хранения семян?</li> <li>- Какие условия необходимы для успешного проращивания семян?</li> <li>- Для чего применяют стимуляторы роста и микроэлементы при обработке семян?</li> <li>- Как выбрать качественный посадочный материал овощных культур?</li> <li>- Какие способы размножения растений используются в сельском хозяйстве?</li> <li>- Какой метод выращивания рассады наиболее эффективен?</li> <li>- Как подготовить корневую систему саженцев перед высадкой?</li> <li>- Какие удобрения нужны для укрепления корней саженцев?</li> <li>- Что такое закалка посадочного материала и зачем её проводить?</li> <li>- Какие болезни и вредители поражают молодые растения и как с ними бороться?</li> <li>- Как правильно хранить посадочный материал до высадки?</li> <li>- Что влияет на приживаемость молодых растений после посадки?</li> <li>- Какие агротехнические приёмы повышают качество посадочного материала?</li> </ul> | Лекции-4<br>ПЗ-4<br>СР-2 |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |
| Система удобрений и подкормок овощных культур.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Что такое система удобрения?</li> <li>-Какие цели преследует применение удобрений в овощеводстве?</li> <li>-Как классифицируются удобрения?</li> <li>- Чем отличаются минеральные удобрения от органических?</li> <li>-Какие основные элементы питания необходимы растениям овощей?</li> <li>-Какие микроэлементы важны для роста и развития овощных растений?</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Лекции-2<br>ПЗ-2<br>СР-6 |
| Применение новых технологий обработки почвы.          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Какие современные технологии обработки почвы наиболее эффективны?</li> <li>-Как новые методы обработки влияют на плодородие почв?</li> <li>-Чем отличаются традиционные способы обработки почвы от современных методов?</li> <li>-Каковы преимущества и недостатки минимальных и нулевых обработок почвы?</li> <li>-Какие существуют инновационные системы земледелия, позволяющие повысить урожайность культур?</li> <li>- Что такое система точного земледелия и как она применяется на практике?</li> <li>-Какие цифровые инструменты используются для анализа состояния почвы и оптимизации её обработки?</li> <li>-Как использование беспилотников помогает оптимизировать обработку полей?</li> <li>-Как автоматизация процессов обработки почвы влияет на производительность труда?</li> <li>-Каково влияние цифровых карт плодородия на выбор способов обработки земли?</li> </ul> | Лекции-4<br>ПЗ-4<br>СР-2 |
| Организация защиты растений от болезней и вредителей. | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Что такое фитосанитарная безопасность?</li> <li>-Чем отличается карантинное заболевание от обычного заболевания растения?</li> <li>-Какие существуют методы диагностики заболеваний растений?</li> <li>-Каковы основные признаки поражения растений насекомыми-вредителями?</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Лекции-2<br>ПЗ-2<br>СР-6 |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                                                     | <p>-Почему важно проводить мониторинг состояния насаждений?</p> <p><b>-Биологические аспекты защиты растений</b></p> <p>-Какие виды насекомых считаются наиболее опасными вредителями сельскохозяйственных культур?</p> <p>-Как действует биологический метод борьбы с болезнями и вредителями растений?</p> <p>-Какие факторы влияют на распространение грибковых инфекций среди растений?</p> <p>-Опишите механизм распространения вирусных заболеваний растений.</p> <p>-Какие химические вещества используются в борьбе с болезнями и вредителями?</p> <p>-Какие правила безопасности следует соблюдать при обработке химическими препаратами?</p> <p>-В чём заключается опасность чрезмерного применения инсектицидов и фунгицидов?</p> <p>-Объясните термин «резистентность» применительно к защите растений.</p> <p>-Для чего применяется ротация препаратов различных групп?</p> |                          |
| Рынок овощной продукции и механизм ценообразования. | <p><b>Общие понятия и структура рынка овощной продукции</b></p> <p>-Что такое рынок овощной продукции?</p> <p>-Определение рынка овощной продукции, его основные характеристики и участники.</p> <p>-Какие факторы влияют на структуру рынка овощной продукции?</p> <p>-Анализ факторов, влияющих на формирование структуры рынка, таких как климатические условия, технологии выращивания и логистика.</p> <p>-Какова роль государства в регулировании рынка овощной продукции?</p> <p>-Рассмотрение мер государственной поддержки и регулирования, направленных на стабилизацию цен и обеспечение доступности овощей для населения.</p>                                                                                                                                                                                                                                                | Лекции-4<br>ПЗ-4<br>СР-2 |
|                                                     | <b>Механизм ценообразования на рынке овощной продукции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Какие методы используются для определения цены на овощи?</li> <li>-Описание методов ценообразования, включая затратный метод, рыночный метод и метод конкурентного паритета.</li> <li>-Как формируется цена на овощи в зависимости от сезона?</li> <li>-Анализ сезонных колебаний цен на овощи и влияние погодных условий на стоимость продукции.</li> <li>-Как влияет конкуренция на ценообразование на рынке овощной продукции?</li> <li>-Исследование влияния конкуренции среди производителей и продавцов на уровень цен на овощи.</li> </ul> |                          |
| Механизмы повышения эффективности производства овощей.      | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Какие современные агротехнологии используются для увеличения урожайности овощных культур?</li> <li>-Как оптимизировать использование удобрений и минеральных добавок для улучшения качества продукции?</li> <li>-Какие существуют эффективные методы защиты растений от болезней и вредителей?</li> <li>-Как выбрать наиболее подходящие сорта овощей для конкретного региона выращивания?</li> <li>-Какова роль автоматизации процессов полива и внесения удобрений в повышении производительности труда?</li> </ul>                             | Лекции-2<br>ПЗ-2<br>СР-6 |
| Гидропонические и аэропонические методы выращивания овощей. | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Что такое гидропонный метод?</li> <li>-Преимущества гидропонного метода:</li> <li>-Недостатки гидропонного метода:</li> <li>-Что такое аэропонический метод?</li> <li>-Преимущества аэропонического метода:</li> <li>-Недостатки аэропонического метода:</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                               | Лекции-2<br>ПЗ-2<br>СР-6 |
| Использование беспилотников и роботов в овощеводстве.       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Какие преимущества предоставляют беспилотники и роботы в выращивании овощей?</li> <li>-Каковы основные типы беспилотников и роботов, используемых в овощеводстве?</li> <li>-Какие технологии используются для управления роботизированными системами в сельском хозяйстве?</li> <li>-Что такое агробеспилотники и какие задачи они решают?</li> <li>-Чем отличаются сельскохозяйственные дроны от обычных потребительских моделей?</li> </ul>                                                                                                    | Лекции-2<br>ПЗ-2<br>СР-6 |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Цифровые технологии управления производством овощей. | - Что такое цифровые технологии управления производством?<br>-Какие основные этапы включает цифровое управление сельскохозяйственным предприятием?<br>-Каковы преимущества внедрения цифровых технологий в овощеводстве?<br>-Какие проблемы возникают при внедрении цифровых решений в сельском хозяйстве? | Лекции-2<br>ПЗ-2<br>СР-6 |
| <b>Итоговая аттестация</b>                           | Тестовые вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |

## 6. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 6.1. Формы аттестации

Формой итоговой аттестации по итогам освоения программы является тестирование.

### 6.2 Итоговая аттестация

6.2.1 Итоговая аттестация осуществляется в форме тестирования после освоения всех тем программы и подтверждается оценкой «зачет» или «незачет».

6.2.2 Итоговая аттестация оформляется зачетными ведомостями, в которых отражают результат эффективности обучения слушателей и принимают решение о выдаче слушателям, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, удостоверения о повышении квалификации.

6.2.3 Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому ИПКА

6.2. Критерии оценки знаний:

Оценка «зачтено» выставляется при условии правильного ответа слушателя на 51% и более тестовых заданий. Оценка «не зачтено» выставляется при условии правильного ответа слушателя на 50% и менее тестовых заданий

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература:

1. Гиш, Р. А. Овощеводство Юга России: учебник для бакалавров по направлению 110400 «Агрономия», 110500 «Садоводство» / Р. А. Гиш, Г. С. Гикало. — Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет, 2012. — 632 с..
2. Котов, В. П. Овощеводство: учебное пособие / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуцц и др. — СПб.: Лань, 2016. — 496 с..
3. Мансурова, Л. И. Овощи. Ранний урожай. — М.: 2006. — 160 с..
4. Мансурова, Л. И. Практикум по овощеводству / Л. И. Мансурова. — М.: Колос, 2006. — 320 с..
5. Матвеев, В. П. Овощеводство. Учебник. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Агропромиздат, 1985. — 431 с..
6. Овощеводство: учебник для студентов вузов по агрономическим специальностям / под ред. Г. И. Тараканова, В. Д. Мухина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: КолосС, 2002. — 472 с..

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 8.1. Тестовые задания

Какое овощное растение относится к семейству Капустные:

1. Спаржа
2. Шпинат
3. Редька
4. Физалис
5. Пастернак

Вопрос 2:

Какое овощное растение относится к группе Плодовые:

1. Кольраби
2. Артишок
3. Горох
4. Свекла
5. Чеснок

Вопрос 3:

Какое овощное растение относится к группе холодостойких:

1. Хрен
2. Фасоль
3. Чеснок
4. Морковь
5. Картофель ранний

Вопрос 4:

Укажите основной субстрат при выращивании овощей в зимних теплицах при малообъемной культуре:

1. Перлит
2. Керамзит
3. Виллан
4. Вермикулит
5. Цеолит
6. Перец сладкий

Вопрос 5:

Укажите основной способ оптимизации теплового режима для овощных культур в открытом грунте Нечерноземной зоны:

1. Дождевание
2. Дымление
3. Выбор срока посева
4. Мульчирование посевов
5. Применение полимерных материалов

Вопрос 6:

Укажите, какое овощное растение относится к растениям длинного дня:

1. Огурец
2. Редис
3. Фасоль
4. Кукуруза
5. Горох

Вопрос 7:

Укажите основной способ создания оптимального светового режима в открытом грунте для овощных культур:

1. Сроки сева
2. Ориентация рядков

3. Густота стояния растений
4. Использование кулис
5. Прищипка и пасынкование

Вопрос 8:

Укажите основной способ создания оптимального светового режима овощных культур в зимних теплицах:

1. Ориентация гряд
2. Чистота стекол
3. Окраска металлоконструкции
4. Мульчирование опилками
5. Густота стояния растений

Вопрос 9:

Основной способ создания оптимального воздушно-газового режима для овощных растений в открытом грунте:

Варианты ответа:

1. Мульчирование опилками
2. Ориентация рядков
3. Внесение минеральных удобрений
4. Внесение органических удобрений
5. Борьба с сорняками

Вопрос 10:

Укажите основной способ создания воздушно-газового режима овощных культур в защищенном грунте:

1. Мульчирование опилками
2. Внесение органических удобрений
3. Внесение минеральных удобрений
4. Использование «сухого льда»
5. Вентиляция

Вопрос 11:

Укажите основной способ создания оптимального водного режима для овощных культур в открытом грунте Нечерноземной зоны:

1. Снегозадержание
2. Мульчирование посевов
3. Оптимальный срок сева
4. Использование кулисных насаждений
5. Борьба с сорняками

Вопрос 12:

Укажите основной способ оптимизации пищевого режима овощных культур в открытом грунте Нечерноземной зоны:

1. Подбор предшественников
2. Подбор наиболее плодородных почв
3. Коренное улучшение земель
4. Борьба сорняками
5. Правильная обработка почвы

Вопрос 13:

Укажите, какая овощная культура хорошо переносит повышенную кислотность почвы рН 6,8 - 5:

1. Картофель ранний
2. Спаржа
3. Морковь
4. Салат
5. Капуста



Вопрос 14:

Укажите, какой способ полива овощных растений наиболее экономичен:

1. Дождевание
2. Полив по бороздам
3. Полив из шланга
4. Капельный

Вопрос 15:

Укажите основное преимущество вегетативного размножения овощных культур перед семенным:

1. Сохранение сортовых особенностей
2. Получение более высоких урожаев
3. Меньше затрат труда на посадку
4. Меньше опасность передачи болезней
5. Повышается холодоустойчивость растений

Вопрос 16:

Укажите, какая овощная культура имеет мелкие семена от 501 до 1000 штук в 1 г:

1. Лук
2. Морковь
3. Щавель
4. Капуста
5. Сельдерей

Вопрос 17:

Укажите, при каком способе посева наименьший расход семян моркови:

1. Разбросном
2. Полосным
3. Рядовым
4. Ленточным
5. Пунктирном

Вопрос 18:

Укажите основное значение рассадного метода в овощеводстве:

Варианты ответа:

1. Увеличивает рост продуктивности
2. Возрастает урожайность
3. Экономия семян
4. Расширяет период плодоношения
5. Получение раннего урожая

Вопрос 19:

Укажите, для каких целей проводят пикировку сеянцев овощных растений:

1. Ограничения проникновения корней в глубину почвы
2. Улучшение приживаемости рассады
3. Улучшение ветвления корневой системы
4. Улучшение развития вегетативной массы
5. Выбраковка растений

Вопрос 20:

Укажите основные истребительские мероприятия в борьбе с вредителями и болезнями овощных культур:

1. Использование устойчивых сортов и гибридов
2. Обеззараживание семян
3. Использование оптимальных сроков посева и посадки
4. Использование пестицидов
5. Использование репеллентов

Вопрос 21:

Укажите, при каком поливе поливная норма овощных культур составляет 200-300 м<sup>3</sup>/га:

1. Вегетативном
2. Влагозарядковым
3. Допосевном
4. Послепосевном
5. Припосадочном

Вопрос 22:

Укажите основную причину слабого ветвления огурца при выращивании в зимних и пленочных теплицах:

1. Слабая работа корневой системы
2. Поражение галловой нематодой
3. Низкая температура грунта
4. Низкая влажность воздуха
5. Недостаточная освещенность
6. Уменьшение количества точек роста

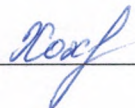
Вопрос 23:

Укажите основной показатель, который необходим при выборе участка под строительство тепличного комбината:

1. Наличие естественной плодородной почвы
2. Открытый ровный участок без склона
3. Открытый участок со склоном 3-50
4. Открытый участок со склоном 5-100
5. Открытый участок со склоном 10-150

Составитель программы:

Начальник учебно-методического  
отдела образовательных программ  
зооветеринарного направления

/  /

Хохлова Т.А.