

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
**ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
**КАФЕДРА «АГРОНОМИЯ И МСХ»**

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель образовательной программы  
\_\_\_\_\_/ А.Ю. Леймоева  
от «28» апреля 2026г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан агроинженерного факультета  
\_\_\_\_\_/ М.И. Ужахов  
от «30» апреля 2026г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.В.ДВ.09.01 ОВОЩЕВОДСТВО ЗАКРЫТОГО ГРУНТА**

Направление подготовки (бакалавриат)  
**35.03.04 Агрономия**

Направленность (профиль подготовки)  
**Плодоовощеводство**

Квалификация выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

**Назрань, 2026г.**

### 1. Цель дисциплины

**Целью освоения** дисциплины «Овощеводство закрытого грунта» является развитие фундаментальных и общепрофессиональных знаний студентов в области овощеводства защищенного грунта, овладение навыками возделывание овощных культур в условиях защищенного грунта.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Овощеводство» входит в часть формируемых участниками образовательных отношений Б1.В.ДВ.09.01 учебного плана и использует знания следующих дисциплин (защита растений от вредителей, болезней и сорняков, основы научных исследований в агрономии, ботаника, агрометеорология, земледелие, агрохимия, растениеводство, почвоведение с основами геологии, землеустройство).

На знаниях и умениях дисциплины овощеводства базируются организация производства и предпринимательства в АПК, технология хранения и переработки продукция растениеводства, Стандартизация и сертификация овощных, плодовых культур и винограда.

**3. Результаты освоения дисциплины (модуля)** Процесс изучения дисциплины «Овощеводство закрытого грунта» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и овладение следующими результатами обучения по дисциплине::

| Код компетенции | Наименование компетенции                                      | Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)                                                                                                                                                                              | В результате освоения дисциплины обучающийся <b>должен:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-5            | Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур | ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)<br>ПК-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям<br>ПК-5.3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов | Знать:<br>- особенности районированных сортов основных видов полевых культур;<br>- теоретические основы семеноводства, как отрасли растениеводства;<br>- характеристику понятия «сорт» (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве, методы отбора перспективных сортов для местных почвенно-климатических условий, организацию и технику селекционного процесса как элемента технологии производства сельскохозяйственных культур<br>Уметь:<br>- определять сорта по морфологическим признакам;<br>- проводить сортомену и сортообновление;<br>производство семян элиты;<br>организацию семеноводства;<br>- технологию производства высококачественных семян; послеуборочную обработка и хранение семян; сортовой и семенной контроль<br>Владеть: |

|       |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - методами подбора сортов полевых культур для конкретных экологических и экономических условий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК-8  | Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений | <p>ПК-8.1 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий</p> <p>ПК-8.2 Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов</p> <p>ПК-8.3 Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности</p> <p>ПК-8.4 Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и навыками расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры</li> </ul> |
| ПК-12 | Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах               | <p>ПК-12.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале</p> <p>ПК-12.2 Определяет общую потребность в удобрениях</p> <p>ПК-12.3 Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики расчета общей потребности в семенном и посадочном материале;</li> <li>- методики расчета общей потребности в удобрениях.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять общую потребность в семенном и посадочном материале;</li> <li>- определять общую потребность в удобрениях.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения методики расчета общей потребности в семенном и посадочном материале;</li> <li>- навыками применения методики расчета общей потребности в удобрениях и пестицидах.</li> </ul>                                                                     |

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Овощеводство закрытого грунта»

##### 4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

| №<br>п/п                                                          | Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)                                                            | семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в |        |                      |                      |                          |                        |                         |                       |                                    | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) |            |                 |                           |                   |                                              |  |   |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------|----------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------|-----------------|---------------------------|-------------------|----------------------------------------------|--|---|
|                                                                   |                                                                                                            |         | Контактная работа                                                               |        |                      |                      |                          | Самостоятельная работа |                         |                       |                                    | Форма промежуточной аттестации (по семестрам)              |            |                 |                           |                   |                                              |  |   |
|                                                                   |                                                                                                            |         | Всего                                                                           | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | Др. виды контакт. работы | Всего                  | Курсовая работа(проект) | Подготовка к экзамену | Другие виды самостоятельной работы | Собеседование                                              | Коллоквиум | Проверка тестов | Проверка контрол.н. работ | Проверка реферата | Проверка эссе и иных курсовых работ (проект) |  |   |
| Раздел 1. Основы о овощеводства закрытого грунта                  |                                                                                                            |         |                                                                                 |        |                      |                      |                          |                        |                         |                       |                                    |                                                            |            |                 |                           |                   |                                              |  |   |
| 1                                                                 | Характеристика и классификация сооружений закрытого грунта                                                 | 8       | 12                                                                              | 4      | 2                    |                      |                          | 10                     |                         |                       | 10                                 | *                                                          |            |                 |                           |                   |                                              |  |   |
| 2                                                                 | Методы регулирования микроклимата в современных теплицах. Культурообороты.                                 | 8       | 14                                                                              | 4      | 2                    |                      |                          | 12                     |                         |                       | 12                                 | *                                                          |            |                 |                           |                   |                                              |  |   |
| 3                                                                 | Грунтовая культура. Малообъемная технология выращивания овощных культур.                                   | 8       | 12                                                                              | 4      | 2                    |                      |                          | 10                     |                         |                       | 10                                 | *                                                          |            |                 |                           |                   |                                              |  |   |
| 4                                                                 | Питание овощных культур в условиях защищенного грунта. Уборка и дезинфекция теплиц.                        | 8       | 16                                                                              | 4      | 4                    |                      |                          | 12                     |                         |                       | 12                                 | *                                                          |            |                 |                           |                   |                                              |  |   |
| Раздел 2. Выращивание отдельных овощных культур в закрытом грунте |                                                                                                            |         |                                                                                 |        |                      |                      |                          |                        |                         |                       |                                    |                                                            |            |                 |                           |                   |                                              |  |   |
| 1                                                                 | Технологии выращивания огурца в защищенном грунте.                                                         | 8       | 12                                                                              | 2      | 2                    |                      |                          | 12                     |                         |                       | 12                                 | *                                                          |            |                 |                           |                   |                                              |  |   |
| 2                                                                 | Технология выращивания овощных культур семейства пасленовые в закрытом грунте. Опыление растений в теплице | 8       | 18                                                                              | 4      | 4                    |                      |                          | 14                     |                         |                       | 14                                 | *                                                          |            |                 |                           |                   |                                              |  |   |
| 3                                                                 | Технология выращивания зеленых овощных культур в защищенном грунте                                         | 8       | 16                                                                              | 2      | 6                    |                      |                          | 12                     |                         |                       | 12                                 | *                                                          |            |                 |                           |                   |                                              |  |   |
| 4                                                                 | Агротехнический план выращивания овощных культур                                                           | 8       | 10                                                                              | 2      | 4                    |                      |                          | 10                     |                         |                       | 10                                 | *                                                          |            |                 |                           |                   |                                              |  |   |
|                                                                   | Курсовая работа (проект)                                                                                   |         |                                                                                 |        |                      |                      |                          |                        |                         |                       |                                    |                                                            |            |                 |                           |                   |                                              |  |   |
|                                                                   | Подготовка к экзамену                                                                                      |         |                                                                                 |        |                      |                      |                          |                        |                         |                       |                                    |                                                            |            |                 |                           |                   |                                              |  |   |
|                                                                   | Общая трудоемкость, в часах                                                                                | 144     | 48                                                                              | 26     | 26                   |                      |                          | 92                     |                         |                       | 92                                 | Промежуточная аттестация                                   |            |                 |                           |                   |                                              |  |   |
|                                                                   |                                                                                                            |         |                                                                                 |        |                      |                      |                          |                        |                         |                       |                                    | Форма контроля                                             |            |                 |                           |                   |                                              |  |   |
|                                                                   |                                                                                                            |         |                                                                                 |        |                      |                      |                          |                        |                         |                       |                                    | Зачет                                                      |            |                 |                           |                   |                                              |  | * |
|                                                                   |                                                                                                            |         |                                                                                 |        |                      |                      |                          |                        |                         |                       |                                    | Зачет с оценкой                                            |            |                 |                           |                   |                                              |  |   |

[illegible]

## 4.2. Содержание дисциплины (модуля)

### Лекционный курс

| Тема лекции (и/или наименование раздел)                                                | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Всего часов |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | очная форма | заочная форма |
| Раздел 1. Основы овощеводства закрытого грунт                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |               |
| 1. Характеристика и классификация сооружений закрытого грунта                          | Виды, особенности устройства защищенногогрунта и их назначение. Классификация теплиц. Типовые проекты теплиц. Строительство и реконструкция теплиц. Теплицы для специализированных хозяйств. Теплицы для овощеводов любителей. Фермерские теплицы. Основные конструктивные элементы теплиц. Типы светопрозрачного покрытия теплиц | 4           | -             |
| 2. Методы регулирования микроклимата в современных теплицах. Культурообороты.          | Отопление и методы регулирования теплового режима. Световой режим. Электроподсвечивание растений. Режим влажности субстрата и воздуха. Воздушно-газовый режим. Применение системы зашторивания. Автоматизация системы управления микроклиматом в промышленных теплицах.                                                           | 4           | -             |
| 3. Грунтовая культура. Малообъемная технология выращивания овощных культур             | Технология использования тепличных грунтов. Требования, предъявляемые к тепличным грунтам. Классификация тепличных грунтов. Свойства тепличных грунтов. Органические субстраты. Минеральные субстраты. Методы гидропоники                                                                                                         | 4           | -             |
| 4. Питание овощных культур в условиях защищенного грунта. Уборка и дезинфекция теплиц. | Оптимизация условий питания. Требования ккачеству воды для капельного полива, методика корректировки питательного раствора в зависимости от состава воды. Некорневое питание. Уборка и дезинфекция теплиц.                                                                                                                        | 4           | -             |
| Раздел 2. Выращивание отдельных овощных культур в защищенном грунте                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |               |
| 1. Технологии выращивания огурца в закрытом грунте.                                    | Технология выращивания огурца в зимне-весенний оборот. Технология выращивания огурца в летне-осенний оборот. Технология выращивания огурца в летнем обороте.                                                                                                                                                                      | 2           | -             |

|                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                |    |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 2. Технология выращивания овощных культур семейства пасленовые в защищенном грунте. Опыление растений в теплице | Общая технология выращивания томата в защищенном грунте. Особенности технологий выращивания томата в разные обороты. Особенности выращивания перца и баклажана в условиях защищенного грунта.  | 4  | - |
| 3. Технология выращивания зеленых овощных культур в закрытом грунте                                             | Технология выращивания зеленных овощных культур малообъемным способом в кассетах. Технология выращивания зеленых овощных культур методом проточной гидропоники. Особенности выращивания салата | 2  | - |
| <b>Итого</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                | 24 | - |

### Практические (семинарские, лабораторные) занятия

| Наименование раздела дисциплины                                          | Наименование практических занятий                                                                                                                       | Трудоемкость (часы/зачетные единицы) |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Основы овощеводства закрытого грунта</b>                    | Типы теплиц. Принципы планировки и структура тепличных комплексов                                                                                       | 2                                    |
|                                                                          | Управление микроклиматом в теплицах. Светокультура. Культурообороты                                                                                     | 2                                    |
|                                                                          | Подготовка и использование грунта и различных видов субстрата в защищенном грунте                                                                       | 2                                    |
|                                                                          | Оптимизация и контроль питания овощных культур в закрытом грунте. Расчет и приготовление питательных растворов для овощных культур в защищенном грунте. | 4                                    |
| <b>Раздел 2. Выращивание отдельных овощных культур в закрытом грунте</b> | Схемы формирования растений овощных культур семейства пасленовые в защищенном грунте. Опыление растений в теплице                                       | 12                                   |
|                                                                          | Агротехнический план выращивания овощных культур в закрытом грунте.                                                                                     | 2                                    |
| <b>Итого</b>                                                             |                                                                                                                                                         | 24                                   |

Интерактивные формы проведения занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся в соответствии с Положением об интерактивных формах обучения в ФГБОУ ВО ИнГГУ.

## 5. Образовательные технологии

Проведение лекций, семинарских занятий сопровождается демонстрацией презентаций с применением мультимедийного оборудования. Выполнение заданий для самостоятельной работы и написание курсовых работ осуществляется с использованием информационно-справочных систем, электронных библиотек.

Предусмотрено проведение занятий в форме деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические тренинги, компьютерных симуляций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями агропромышленного комплекса, Министерства сельского хозяйства и различных государственных унитарных предприятий.

В процессе преподавания лекционный материал преподносится в интерактивной форме, в том числе с использованием средств мультимедийной техники. Обсуждение проблем, выносимых на практические занятия происходит не столько в традиционной форме контроля текущих знаний, сколько ориентировано на творческое осмысление студентами наиболее сложных вопросов, связанных с развитием агропромышленного комплекса. Обсуждение строится в форме дискуссии, с учетом выполнения самостоятельной работы.

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы, специализированных компьютерных программ;
- закрепление теоретического материала при проведении практических работ с использованием специализированных программ, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий;
- применение тестовых методик.

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Предусматриваются следующие виды контроля знаний студентов:

- **текущий** - в форме устного опроса, собеседования, тестирования, домашних заданий, презентаций, рефератов, кейсов.
- **итоговый** - сдача зачета по разработанным вопросам.

### 6.1. План самостоятельной работы студентов

| № п/п | Тема                                                       | Вид самостоятельной работы        | Задание                                     | Рекомендуемая литература | Количество часов |
|-------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------|------------------|
| 1     | Характеристика и классификация сооружений закрытого грунта | Подготовка к собеседованиям       | изучить одну тему из представленного списка | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7      |                  |
| 2     | Методы регулирования микроклимата в                        | Подготовка к выполнению практико- | подготовка краткого сообщения по            | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7      |                  |

|   |                                                                                                              |                                                          |                                                                                |                     |  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--|
|   | современных теплицах.<br>Культурообороты.                                                                    | ориентированных заданий                                  | актуальным проблемам науки                                                     |                     |  |
| 3 | Грунтовая культура. Малообъемная технология выращивания овощных культур.                                     | Подготовка рефератов                                     | изучить представленные темы, выбрать одну, изучить источники, написать реферат | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 |  |
| 4 | Питание овощных культур в условиях защищенного грунта. Уборка и дезинфекция теплиц                           | Подготовка к собеседованиям                              | изучить одну тему из представленного списка                                    | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 |  |
| 5 | Технологии выращивания огурца в защищенном грунте                                                            | Подготовка к выполнению практико-ориентированных заданий | изучить литературу; выбрать актуальную тему по предмету; составить сообщение   | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 |  |
| 6 | Технология выращивания овощных культур семейства пасленовые в защищенном грунте. Опыление растений в теплице | Подготовка реферата                                      | изучить представленные темы, выбрать одну, изучить источники, написать реферат | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 |  |
| 7 | Технология выращивания зеленых овощных культур в защищенном грунте                                           | Подготовка к практическому занятию                       | Работа с учебной и научно-методической литературой                             | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 |  |
| 8 | Агротехнический план выращивания овощных культур                                                             | Подготовка к практическому занятию                       | Работа с учебной и научно-методической литературой                             | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 |  |

## 6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Овощеводство закрытого грунта» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Овощеводство закрытого грунта».
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Овощеводство

закрытого грунта».

3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося подисциплине «Овощеводство закрытого грунта».

### **6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов**

| № п\п | Вид контроля       | Контролируемые темы (разделы) | Компетенции, компоненты которых контролируются |
|-------|--------------------|-------------------------------|------------------------------------------------|
| 1.    | Устный опрос       | Раздел 1, 2                   | ПК-5, ПК-8, ПК-12                              |
| 2.    | Письменные работы  | Раздел 1, 2                   | ПК-5, ПК-8, ПК-12                              |
| 3.    | Реферат, сообщение | Раздел 1, 2                   | ПК-5, ПК-8, ПК-12                              |
| 4.    | Тестирование       | Раздел 1, 2                   | ПК-5, ПК-8, ПК-12                              |

## **7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Овощеводство закрытого грунта»**

### **7.1. Учебная литература:**

#### **Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### **основная**

1. Котов В. П. Овощеводство : учебное пособие; ВО - Бакалавриат/Котов В. П., Адрицкая Н. А., Пуць Н. М., Улимбашев А. М., Завьялова Т. И.. - Санкт-Петербург:Лань, 2020. - 496 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/129084>. - Издательство Лань.

2. Мешков А. В. Практикум по овощеводству : учебное пособие ; ВО - Бакалавриат/Мешков А. В., Терехова В. И., Константинович А. В.. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 292 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/96858>. - Издательство Лань.

3. Старцев В.И. Овощеводство. Агротехника капусты : учебник ; ВО - Бакалавриат. - Москва:ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 138 с. - URL: <http://new.znaniy.com/go.php?id=1007952>.

4. Торики В. Е. Овощеводство : учебное пособие; ВО - Бакалавриат/Торики В. Е., Сычев С. М.. - Санкт-Петербург:Лань, 2018. - 124 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/103148>. - Издательство Лань.

#### **дополнительная**

1. Барабаш, И. П. Учебный практикум по дисциплине "Овощеводство" : учеб. пособие для подготовки бакалавров по направлению 110400 "Агрономия"/И. П. Барабаш [и др.] ; СтГАУ. - Ставрополь:Параграф, 2013. - 108 с.

2. Гиш, Р. А. Овощеводство юга России : учебник для бакалавров по направлениям "Агрономия", "Садоводство"/Р. А. Гиш,, Г. С. Гикало ; Кубанский гос. аграрный ун-т. - Краснодар:КубГАУ, 2012. - 632 с.

3. Мансурова, Л. И. Овощи. Ранний урожай. - М.:Колос, 2006. - 160 с.

4. Мансурова, Л. И. Практикум по овощеводству/под ред. Л. И. Мансуровой. - М.:Колос, 2006. - 320 с.

5. Матвеев В.П. Овощеводство : Учебник. - М.:Агропромиздат, 1985. - 431с.

6. Овощеводство : учебник для студентов вузов по агроном. специальностям/под ред. Г. И. Тараканова, В. Д. Мухина. - М.:КолосС, 2002. - 472 с.

7. Селиванова, М. В. Учебный практикум по дисциплине "Овощеводство защищенного грунта" : учеб. пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 "Агрономия"/М. В. Селиванова, И. П. Барабаш, Е. С. Романенко, Н. А. Есаулко, В. И. Жабина, О. А. Гурская, Е. А. Сосюра, А. Ф. Нуднова, А. И. Чернов, А. А. Юхнова ; СтГАУ. - Ставрополь: Параграф, 2014. - 1,24 МБ

## 7.2. Интернет-ресурсы

| Название ресурса                                                                           | Ссылка/доступ                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»                     | <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>                                                   |
| «Образовательный ресурс России»                                                            | <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>                             |
| Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА | <a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>                                                         |
| Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)                           | <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>                                                     |
| Русская виртуальная библиотека                                                             | <a href="http://rvb.ru">http://rvb.ru</a>                                                                 |
| Кабинет русского языка и литературы                                                        | <a href="http://ruslit.ioso.ru">http://ruslit.ioso.ru</a>                                                 |
| Национальный корпус русского языка                                                         | <a href="http://ruscorpora.ru">http://ruscorpora.ru</a>                                                   |
| Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»                                     | <a href="http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm">http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm</a> |
| Научная электронная библиотека «e-Library»                                                 | <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>                             |
| Электронно-библиотечная система IPRbooks                                                   | <a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>                                         |
| Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информо»                     | <a href="http://www.informio.ru">http://www.informio.ru</a>                                               |
| Информационно-правовая система «Гарант»                                                    | Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ                                   |
| Электронно-библиотечная система «Юрайт»                                                    | <a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>                                   |

## 7.3 Программное обеспечение

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного обеспечения.

Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ

1. Microsoft Windows 7
2. Microsoft Office 2007
3. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”
4. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
5. Справочно-правовая система “Гарант”

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных:

## 7.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

- лекционная аудитория с мультимедийным оборудованием;
- компьютерное программное обеспечение по разделам дисциплины;
- специализированная лаборатория плодоовощеводства.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Овощеводство закрытого грунта»

### 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1.

| Код, наименование универсальной компетенции                                                                         | Код, наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Содержание этапа формирования компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-5. Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур                                                 | ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)<br>ПК-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям<br>ПК-5.3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов                                                                                                                                                                                                                       | <b>Знать:</b><br>- особенности районированных сортов основных видов полевых культур;<br>- теоретические основы семеноводства, как отрасли растениеводства;<br>- характеристику понятия «сорт» (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве, методы отбора перцептивных сортов для местных почвенно-климатических условий, организацию и технику селекционного процесса как элемента технологии производства сельскохозяйственных культур<br><b>Уметь:</b><br>- определять сорта по морфологическим признакам;<br>- проводить сортомену и сортообновление; производство семян элиты; организацию семеноводства;<br>- технологию производства высококачественных семян; послеуборочную обработку и хранение семян; сортовой и семенной контроль<br><b>Владеть:</b><br>- методами подбора сортов полевых культур для конкретных экологических и экономических условий. |
| ПК-8 Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений | ПК-8.1 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий<br>ПК-8.2 Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов<br>ПК-8.3 Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения | <b>Знать:</b><br>- методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры<br><b>Уметь:</b><br>- использовать методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры<br><b>Владеть:</b><br>- методами и навыками расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                         | удобрений и требований экологической безопасности<br>ПК-8.4 Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ПК-12. Способн. определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах | ПК-12.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале<br>ПК-12.2 Определяет общую потребность в удобрениях<br>ПК-12.3 Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах | <b>Знать:</b><br>- методики расчета общей потребности в семенном и посадочном материале;<br>- методики расчета общей потребности в удобрениях.<br><b>Уметь:</b><br>- определять общую потребность в семенном и посадочном материале;<br>- определять общую потребность в удобрениях.<br><b>Владеть:</b><br>- навыками применения методики расчета общей потребности в семенном и посадочном материале;<br>- навыками применения методики расчета общей потребности в удобрениях и пестицидах. |

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2.

Сопоставление шкал оценивания

| 4-балльная шкала<br>(уровень освоения) | Отлично<br>(повышенный уровень) | Хорошо<br>(базовый уровень) | Удовлетворительно<br>(пороговый уровень) | Неудовлетворительно<br>(уровень не сформирован) |
|----------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 100-балльная шкала                     | 91-100                          | 81-90                       | 61-80                                    | 0-60                                            |
| Бинарная шкала                         | Зачтено                         |                             |                                          | Не зачтено                                      |

Таблица 3.

Оценивание ответа на вопросы по темам для устного опроса

| 4-балльная шкала<br>(уровень освоения) | Показатели                                                                                                                         | Критерии                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Отлично<br>(повышенный уровень)        | - Полнота изложения теоретического материала;<br>- Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); | удентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса. |
| Хорошо<br>(базовый уровень)            | - Самостоятельность ответа;<br>- Культура речи.                                                                                    | Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.                                                                                                         |

|                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 |  | Однако допускается неточность в ответе.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Удовлетворительно<br>(пороговый уровень)        |  | Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа.                                                                        |
| Неудовлетворительно<br>(уровень не сформирован) |  | Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя. |

Таблица 4.

#### Оценивание подготовки рефератов

| 4-балльная шкала<br>(уровень освоения) | Показатели                                                                                                                                                                                                            | Критерии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Отлично<br>(повышенный уровень)        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Полнота выполнения реферата;</li> <li>- Своевременность выполнения;</li> <li>- Правильность ответов на вопросы;</li> <li>- Самостоятельность подготовки реферата.</li> </ul> | полнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. |
| Хорошо<br>(базовый уровень)            |                                                                                                                                                                                                                       | основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы                                                               |
| Удовлетворительно                      |                                                                                                                                                                                                                       | имеются существенные отступления от                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| но<br>(пороговый<br>уровень)                           |  | требований к реферированию. В частности:<br>тема освещена лишь частично; допущены<br>фактические ошибки в содержании реферата<br>или при ответе на дополнительные вопросы;<br>во время защиты отсутствует вывод |
| Неудовлетворите<br>льно<br>(уровень не<br>сформирован) |  | тема реферата не раскрыта,<br>обнаруживается существенное<br>непонимание проблемы                                                                                                                               |

Таблица 5.

**Оценивание ответа на зачете**

|           | 4-балльная шкала<br>(уровень<br>освоения)       | Показатели                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Критерии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Зачтено» | Отлично<br>(повышенный<br>уровень)              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Полнота изложения теоретического материала;</li> <li>- Полнота и правильность решения практического задания;</li> <li>- Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий);</li> <li>- Самостоятельность ответа;</li> </ul> | удентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок.                                                                                    |
|           | Хорошо<br>(базовый<br>уровень)                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Культура речи.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                               | Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями. |
|           | Удовлетворитель<br>но<br>(пороговый<br>уровень) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|              |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                                 | явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| «Не зачтено» | Неудовлетворительно<br>(уровень не сформирован) | Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено. Т.е студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя. |

**Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Овощеводство закрытого грунта»**

**Вопросы для собеседования**

*Тема 1. Характеристика и классификация сооружений защищенного грунта.*

1. Основные виды, особенности устройства защищенного грунта и их назначение.
2. Дать классификацию теплиц.
3. Типовые проекты теплиц.

*Тема 2. Методы регулирования микроклимата в современных теплицах.*

*Культурообороты.*

1. Отопление и методы регулирования теплового режима.
2. Световой режим.
3. Электроподсвечивание растений.

*Тема 3. Грунтовая культура. Малообъемная технология выращивания овощных культур.*

1. Требования, предъявляемые к тепличным грунтам.
2. Технология использования тепличных грунтов.
3. Свойства тепличных грунтов.

*Тема 1. 4. Питание овощных культур в условиях защищенного грунта. Уборка и дезинфекция теплиц.*

1. Оптимизация условий питания.
2. Требования к качеству воды для капельного полива.
3. Состав, свойства удобрений, используемых для питания овощных культур

при малообъемной технологии выращивания.

*Тема 2.1. Технологии выращивания огурца в защищенном грунте.*

1. Технология выращивания огурца в зимне-весенний оборот.

2. Технология выращивания огурца в летне-осенний оборот.

3. Технология выращивания огурца в летнем обороте.

*Тема 2.2. Технология выращивания овощных культур семейства пасленовые в защищенном грунте.*

1. Характеристика общей технологии выращивания томата в защищенном грунте.

2. Особенности технологии выращивания томата в разные обороты.

3. Особенности выращивания перца и баклажана в условиях защищенного грунта.

*Тема 2.3. Технология выращивания зеленых овощных культур в защищенном грунте.*

1. Технология выращивания салата малообъемным способом в кассетах.

2. Технология выращивания укропа, петрушки, укропа малообъемным способом в кассетах.

3. Технология выращивания салата овощных культур методом проточной гидропоники.

4. Особенности выращивания кочанного салата.

*Тема 2.4. Агротехнический план выращивания овощных культур*

1. Основные этапы составления агротехнического плана.

2. Основные сведения для составления агротехнического плана.

3. Основные работы, входящие в агротехнический план.

### **Интерактивные занятия**

Круглый стол. Согласно теме занятия все обучающиеся выступают в роли проponentов, т.е. выражают мнение по поводу обсуждаемого вопроса, а не по поводу мнений других участников. У проponentа две задачи: добиться, чтобы оппоненты поняли его и поверили; все участники обсуждения равноправны; никто не имеет права диктовать свою волю и решения. Круглый стол играет ин- формационную роль и не служит инструментом выработки конкретных решений. При участии в Круглом столе обучающиеся дают ответы на все поставленные вопросы, делают выводы в конце занятия.

### **Типовые практико-ориентированные задания для выполнения на практических работах.**

*Тема 1. Характеристика и классификация сооружений защищенного грунта.*

1. Определить основные приоритетные направления развития овощеводства.

2. Определить основные принципы планировки тепличных комплексов

3. Определить структуру тепличного комплекса, если общая площадь проекта 10 га.

*Тема 2. Методы регулирования микроклимата в современных теплицах.*

*Культурообороты.*

1. Определить меры регулирования теплового режима в теплице при изменяющихся условиях.

2. Определить меры регулирования светового режима в теплице при изменяющихся условиях.

3. Определить меры регулирования воздушно-газового режима в теплице при изменяющихся усло-виях.

*Тема 3. Грунтовая культура. Малообъемная технология выращивания овощных культур.*

1. Составить план подготовки и использования тепличного грунта для выращивания огурца.

2. Составить план подготовки и использования минеральной ваты для выращивания огурца.

3. Составить план подготовки и использования тепличного грунта для выращивания томата.

*Тема 1.4. Питание овощных культур в условиях защищенного грунта. Уборка и дезинфекция теплиц.*

1. По иллюстрационным данным определить недостаток или избыток элементов

питания у томата.

2. Провести расчёт питательного раствора для периода рассады огурца с учетом качества воды.

3. Задача. Нейтрализовать 3,6 мМ  $\text{HCO}_3$  57-% ортофосфорной кислотой.

*Тема 2.1. Технологии выращивания огурца в защищенном грунте.*

1. Составить схему формирования растений огурца в зимне-весенний оборот.

2. Составить схему формирования растений огурца в летне-осенний оборот.

3. Дать соответствие биологических особенностей районированных сортов (гибридов) огурца условиям агротехники в условиях защищенного грунта.

*Тема 2.2. Технология выращивания овощных культур семейства пасленовые в защищенном грунте.*

1. Составить схему формирования растений томата в один, два или три стебля.

2. Составить схему формирования растений перца и баклажана.

3. Дать соответствие биологических особенностей районированных сортов (гибридов) томата условиям агротехники в условиях защищенного грунта.

*Тема 2.3. Технология выращивания зеленых овощных культур в защищенном грунте.*

1. Составить план сроков выращивания салата в защищенном грунте.

2. Составить план сроков выращивания укропа, петрушки, кинзы в защищенном грунте.

3. Составить схему питательного раствора для салата

*Агротехнический план выращивания овощных культур*

1. Составить агротехнический план выращивания огурца в летне-осенний оборот.

2. Составить агротехнический план выращивания огурца в зимне-весенний оборот.

3. Составить агротехнический план выращивания томата в продленный оборот.

### **Вопросы и задания к зачету**

1. Основные виды, особенности устройства защищенного грунта и их назначение.

2. Классификация теплиц.

3. Типовые проекты теплиц. Строительство и реконструкция теплиц.

4. Теплицы для специализированных хозяйств. Теплицы для овощеводов любителей. Фермерские теплицы.

5. Основные конструктивные элементы теплиц.

6. Типы светопрозрачного покрытия теплиц

7. Отопление и методы регулирования теплового режима.

8. Световой режим.

9. Электроподсвечивание растений.

10. Режим влажности субстрата и воздуха.

11. Воздушно- газовый режим.

12. Применение системы зашторивания.

13. Автоматизация системы управления микроклиматом в промышленных теплицах.

14. Типы культурооборотов в защищенном грунте. Принципы составления культурооборотов.

15. Методы регулирования микроклимата в теплицах.

16. Требования, предъявляемые к тепличным грунтам.

17. Технология использования тепличных грунтов.

18. Свойства тепличных грунтов. Классификация тепличных грунтов.

19. Характеристика торфяного субстрата.

20. Характеристика кокосового субстрата.

21. Характеристика минераловатного субстрата.

22. Характеристика перлита, цеолита.

23. Методы гидропоники.

24. Оптимизация условий питания.
  25. Требования к качеству воды для капельного полива.
  26. Состав, свойства удобрений, используемых для питания овощных культур при малообъемной технологии выращивания.
  27. Ассортимент удобрений для защищенного грунта
  28. Методика корректировки питательного раствора в зависимости от состава воды.
  29. Методика расчета кислоты для питательного раствора.
  30. Некорневое питание.
  31. Уборка и дезинфекция теплиц.
  32. Технология выращивания огурца в зимне-весенний оборот.
  33. Технология выращивания огурца в летне-осенний оборот.
  34. Технология выращивания огурца в летнем обороте.
  35. Технология выращивания рассады огурца.
  36. Основные схемы формирования огурца.
  37. Характеристика общей технологии выращивания томата в защищенном грунте.
  38. Особенности технологии выращивания томата в разные обороты.
  39. Особенности выращивания перца и баклажана в условиях защищенного грунта.
40. Роль шмелей при выращивании овощных культур в защищенном грунте.  
Методика оценки качества опыления растений.
41. Основные схемы формирования овощных культур семейства пасленовые в защищенном грунте.
  42. Технология выращивания салата малообъемным способом в кассетах.
  43. Технология выращивания салата овощных культур методом проточной гидропоники.

Рабочая программа дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04.Агрономия, профиль: Плодоовощеводство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» июля 2017 г. № 699

Программу составила:

к.с.-х.н., доцент кафедры агрономии Л.Ю. Костоева  
(должность, Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры «Агрономия и МСХ»  
Протокол № 8 от «28» апреля 2026 года

Программа одобрена Учебно-методической комиссией агроинженерного факультета  
Протокол № 3 от «30» апреля 2026 года