

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Алтынова Надежда Витальевна  
 Должность: Врио ректора  
 Дата подписания: 01.10.2025 14:27:24  
 Уникальный программный ключ:  
 462c2135e66a27da081de929bee6129e7d2f3758

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**"Чувашский государственный аграрный университет"**  
**(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)**  
 Кафедра Земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
и научной работе



Л.М. Корнилова

14.06.2023 г.

**Б1.В.01.05**

**Технология возделывания овощей в защищенном грунте**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Технология производства продукции растениеводства

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 20

самостоятельная работа 84

часов на контроль 4

Виды контроля:

зачет

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс                                    | 4   |     | Итого |     |
|-----------------------------------------|-----|-----|-------|-----|
|                                         | УП  | РП  |       |     |
| Вид занятий                             |     |     |       |     |
| Лекции                                  | 10  | 10  | 10    | 10  |
| Практические                            | 10  | 10  | 10    | 10  |
| В том числе инт.                        | 4   | 4   | 4     | 4   |
| В том числе в форме<br>практ.подготовки | 4   | 4   | 4     | 4   |
| Итого ауд.                              | 20  | 20  | 20    | 20  |
| Контактная работа                       | 20  | 20  | 20    | 20  |
| Сам. работа                             | 84  | 84  | 84    | 84  |
| Часы на контроль                        | 4   | 4   | 4     | 4   |
| Итого                                   | 108 | 108 | 108   | 108 |

Программу составил(и):

*канд. с.-х. наук, доц., Дмитриев В.Л.*

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Технология возделывания овощей в защищенном грунте" в основу положены:

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

2. Учебный план: Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Технология производства продукции растениеводства, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 14.06.2023 г., протокол № 17.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Елисеева Л.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Елисеева Л.В.

Председатель методической комиссии факультета Мардарьева Н.В.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ |                                                                                                                                           |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                         | формирование у студентов системы теоретических знаний по биологическим и технологическим основам производства овощей в защищенном грунте. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП |                                                                                                              |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОПОП:                 | Б1.В.01                                                                                                      |
| <b>2.1</b>                          | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                 |
| 2.1.1                               | Агрохимия                                                                                                    |
| 2.1.2                               | Интегрированная защита растений                                                                              |
| 2.1.3                               | Кормопроизводство и луговое хозяйство                                                                        |
| 2.1.4                               | Овощеводство                                                                                                 |
| 2.1.5                               | Программирование урожаев                                                                                     |
| 2.1.6                               | Технология возделывания ягодных культур                                                                      |
| 2.1.7                               | Фитопатология и энтомология                                                                                  |
| 2.1.8                               | Хранение и переработка продукции растениеводства                                                             |
| 2.1.9                               | Агрометеорология                                                                                             |
| 2.1.10                              | Плодоводство                                                                                                 |
| 2.1.11                              | Растениеводство                                                                                              |
| 2.1.12                              | Семеноведение полевых культур                                                                                |
| 2.1.13                              | Учебная практика, технологическая практика                                                                   |
| <b>2.2</b>                          | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1                               | Современные способы производства посевного и посадочного материала                                           |
| 2.2.2                               | Эрозиоведение                                                                                                |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                                                           |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ПК-9. Способен осуществлять планирование современного агробизнеса в изменяющихся условиях рынка                                                                                              |  |
| ПК-9.1 Изучает текущее состояние агробизнеса                                                                                                                                                 |  |
| ПК-9.2 Планирует современный агробизнес в изменяющихся условиях рынка                                                                                                                        |  |
| ПК-15. Способен осуществить расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организовать подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры                 |  |
| ПК-15.1 Осуществляет расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай сельскохозяйственных культур                                                                      |  |
| ПК-15.2 Организует подготовку и применение органических и минеральных удобрений под сельскохозяйственные культуры                                                                            |  |
| ПК-18. Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений |  |
| ПК-18.1 Осуществляет организацию подготовки семян, посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними                                                                                       |  |
| ПК-18.2 Уточняет системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений                                                                                            |  |
| ПК-19. Способен организовать уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение                                                                        |  |
| ПК-19.1 Организует уборку урожая растениеводческой продукции                                                                                                                                 |  |
| ПК-19.2 Организует первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение                                                                                                 |  |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.1.1      | Систематику, закономерности происхождения, изменения растений и формирования урожая; основы теории формирования и рационального использования почв; химические и физические свойства минеральных, органических удобрений и мелиорантов.                                                                                                                 |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.2.1      | Распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние; пользоваться современной аппаратурой и оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных исследований в области почвоведения; распознавать минеральные удобрения, определять дозы и обосновывать необходимость внесения удобрений. |
| <b>3.3</b> | <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3.1 | Описывать растения и оценивать их в пищевом отношении; владеть методами полевых исследований в области почвоведения; вести аналитические работы по определению агрохимических показателей, используемых при оценке плодородия почвы, качества, безопасности и технологических свойств сельскохозяйственной продукции. |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                         |                |       |                                                                                 |                          |            |             |                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|-------------|--------------------------------------------------------------|
| Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                             | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции                                                                    | Литература               | Инте ракт. | Прак. подг. | Примечание                                                   |
| <b>Раздел 1. Понятие о защищенном грунте</b>                                                                          |                |       |                                                                                 |                          |            |             |                                                              |
| История развития защищенного грунта. Современное состояние и направления развития отрасли /Лек/                       | 4              | 1     | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0          | 0           |                                                              |
| История развития защищенного грунта. Современное состояние и направления развития отрасли /Ср/                        | 4              | 10    | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1                 | 0          | 0           | тестирование, выполнение задания, работа в СДО               |
| Тепличные грунты, субстраты и минеральное питание /Лек/                                                               | 4              | 1     | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1                 | 0          | 0           |                                                              |
| Тепличные грунты, субстраты и минеральное питание /Ср/                                                                | 4              | 12    | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1                 | 0          | 0           | тестирование, выполнение задания, работа в СДО               |
| <b>Раздел 2. Конструкции, энергетическое обеспечение и оборудование культивационных сооружений защищенного грунта</b> |                |       |                                                                                 |                          |            |             |                                                              |
| Агротехнические аспекты проектирования и строительства культивационных сооружений /Лек/                               | 4              | 1     | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1                 | 0          | 0           |                                                              |
| Изучение различных субстратов и грунтов, используемых в защищенном грунте /Пр/                                        | 4              | 0,5   | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1                 | 0          | 0           | устный опрос, тестирование, выполнение задания, работа в СДО |

|                                                                                              |   |     |                                                                                 |          |   |   |                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|---------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Агротехнические аспекты проектирования и строительства культивационных сооружений /Ср/       | 4 | 6   | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1 | 0 | 0 | тестирование, выполнение задания, работа в СДО                                                                                                       |
| Материалы и оборудование, используемые при строительстве сооружений защищенного грунта /Лек/ | 4 | 1   | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1 | 0 | 0 |                                                                                                                                                      |
| Удобрения в защищенном грунте. /Пр/                                                          | 4 | 0,5 | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1 | 0 | 0 | устный опрос, тестирование, выполнение задания, работа в СДО                                                                                         |
| Материалы и оборудование, используемые при строительстве сооружений защищенного грунта /Ср/  | 4 | 6   | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1 | 0 | 0 | тестирование, выполнение задания, работа в СДО                                                                                                       |
| Технологические системы тепличных комплексов /Лек/                                           | 4 | 1   | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1 | 0 | 0 |                                                                                                                                                      |
| Расчет выхода рассады в защищенном грунте. /Пр/                                              | 4 | 1   | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1 | 1 | 1 | участие в выполнении отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а именно: расчет выхода рассады в защищенном грунте. |
| Технологические системы тепличных комплексов /Ср/                                            | 4 | 8   | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1 | 0 | 0 | тестирование, выполнение задания, работа в СДО                                                                                                       |
| <b>Раздел 3. Производство рассады и овощей в защищенном грунте</b>                           |   |     |                                                                                 |          |   |   |                                                                                                                                                      |

|                                                                                |   |    |                                                                                 |          |   |   |                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|---|----|---------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Технология производства рассады в защищенном грунте /Лек/                      | 4 | 1  | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1 | 0 | 0 |                                                                                                                                                                                     |
| Составление технологической схемы выращивания рассады в защищенном грунте /Пр/ | 4 | 1  | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1 | 0 | 1 | участие в выполнении отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а именно: составление технологической схемы выращивания рассады в защищенном грунте |
| Технология производства рассады в защищенном грунте /Ср/                       | 4 | 10 | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1 | 0 | 0 | тестирование, выполнение задания, работа в СДО                                                                                                                                      |
| Технология производства огурца в защищенном грунте /Лек/                       | 4 | 1  | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1 | 0 | 0 |                                                                                                                                                                                     |
| Составление технологической схемы выращивания огурца в защищенном грунте. /Пр/ | 4 | 1  | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1 | 1 | 1 | участие в выполнении отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а именно: составление технологической схемы выращивания рассады в защищенном грунте |
| Технология производства огурца в защищенном грунте /Ср/                        | 4 | 6  | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1 | 0 | 0 | тестирование, выполнение задания, работа в СДО                                                                                                                                      |

|                                                                                                        |   |    |                                                                                 |          |   |   |                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---|--------------------------------------------------------------|
| Технология производства томата в защищенном грунте /Лек/                                               | 4 | 1  | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1 | 0 | 0 |                                                              |
| Составление технологической схемы выращивания томата в защищенном грунте. /Пр/                         | 4 | 1  | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1 | 1 | 0 | устный опрос, тестирование, выполнение задания, работа в СДО |
| Технология производства томата в защищенном грунте /Ср/                                                | 4 | 5  | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1 | 0 | 0 | тестирование, выполнение задания, работа в СДО               |
| Технология производства зеленных культур в защищенном грунте /Лек/                                     | 4 | 1  | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1 | 0 | 0 |                                                              |
| Составление технологических схем выращивания зеленных культур в защищенном грунте. /Пр/                | 4 | 4  | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1 | 1 | 0 | устный опрос, тестирование, выполнение задания, работа в СДО |
| Технология производства зеленных культур в защищенном грунте /Ср/                                      | 4 | 15 | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1 | 0 | 0 | тестирование, выполнение задания, работа в СДО               |
| Технология производства съедобных культивируемых грибов в защищенном грунте /Лек/                      | 4 | 1  | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1 | 0 | 0 |                                                              |
| Составление технологической схемы выращивания съедобных культивируемых грибов в защищенном грунте /Пр/ | 4 | 1  | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1 | 0 | 1 | устный опрос, тестирование, выполнение задания, работа в СДО |

|                                                                                  |   |   |                                                                                 |          |   |   |                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---|------------------------------------------------|
| Технология производства съедобных культивируемых грибов в защищенном грунте /Ср/ | 4 | 6 | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1 | 0 | 0 | тестирование, выполнение задания, работа в СДО |
| /Зачёт/                                                                          | 4 | 4 | ПК-15.1<br>ПК-15.2<br>ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ПК-19.1<br>ПК-19.2<br>ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.2Л2.1 | 0 | 0 |                                                |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Назначение защищенного грунта, его особенности и взаимосвязь с овощеводством открытого грунта.
2. История развития защищенного грунта.
3. Современное состояние и направления развития отрасли в России.
4. Современное состояние и направления развития отрасли в Чувашии.
5. Утепленный грунт, его особенности.
6. Парники, их особенности.
7. Теплицы, их особенности
8. Понятие о комплексе внешних условий и роль микроклимата в формировании урожая.
9. Световой режим и досвечивание.
10. Тепловой режим в теплицах, биологический обогрев.
11. Режим влажности субстрата и воздуха.
12. Воздушно-газовый режим.
13. Значение и химический состав и пищевая ценность плодов томата.
14. Технология выращивания томата в теплице на грунте.
15. Возделывания томата методами малообъемной культуры.
16. Значение, химический состав и пищевая ценность перца.
17. Технология выращивания перца.
18. Значение, химический состав и пищевая ценность баклажана.
19. Технология выращивания баклажана.
20. Химический состав и пищевая ценность огурца.
21. Гибриды огурца, их особенности и правильный подбор.
22. Технология выращивания методами малообъемной культуры на минеральной вате.
24. Классификация теплиц по форме профиля поперечного сечения.
25. Классификация теплиц по конструктивно-планировочным решениям.
26. Субстраты для гидропоники, их особенности.
27. Внешние конструктивные элементы теплицы.
28. Внутренние конструктивные элементы теплицы.
29. Классификация тепличных грунтов, физические свойства грунтов
30. Подготовка тепличных грунтов.
31. Режим питания овощных растений, способы внесения удобрений
32. Способы малообъемной гидропонной культуры, принципы гидропоники.
33. Субстраты для гидропоники, их особенности.
34. Питательные растворы, их приготовление при гидропонном способе выращивания овощей.
35. Способы подачи растворов при гидропонном способе выращивания овощей.
36. Способы выращивания рассады, состав почвосмеси для рассады.
37. Показатели качества рассады овощных культур, режим микроклимата при выращивании рассады.
38. Понятие культурооборота, принципы построения и порядок составления культурооборотов.
39. Типы культурооборотов, привести примеры по каждому культурообороту.
40. Морфологические особенности томата.
41. Биологические особенности томата.
42. Морфологические особенности перца и баклажана.
43. Биологические особенности перца и баклажана.
44. Морфологические особенности огурца и кабачка.
45. Биологические особенности огурца и кабачка
46. Зеленные посевные овощные растения, их морфологические и биологические особенности.
47. Зеленные выгоночные овощные растения, их морфологические и биологические особенности.
48. Значение и биологические особенности шампиньонов.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 49. Посадочный материал для шампиньонов 50.Технология выращивания шампиньонов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| не предусмотрено                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| не предусмотрено.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Вопросы на оценку понимания/умений</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие приемы ухода за овощными растениями в защищенном грунте.</li> <li>2. Уплотненные посевы в защищенном грунте.</li> <li>3. Особенности выращивания рассады для защищенного грунта.</li> <li>4. Технологии производства огурца в защищенном грунте.</li> <li>5. Технологии производства томата в защищенном грунте.</li> <li>6. Технологии производства салата в защищенном грунте.</li> <li>7. Технологии производства укропа в защищенном грунте.</li> <li>8. Технологии производства редиса в защищенном грунте.</li> <li>9. Технологии производства лука на зеленый лист в защищенном грунте.</li> <li>10. Технологии выгонки петрушки в защищенном грунте.</li> <li>11. Технология выращивания шампиньона в защищенном грунте.</li> <li>12. Технология выращивания вешенки в защищенном грунте.</li> </ol> <p>Перечень вопросов, выносимых на опрос</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Парники и малогабаритные защитные укрытия.</li> <li>2. Типы и конструкции теплиц.</li> <li>3. Светопрозрачные материалы, их преимущества и недостатки.</li> <li>4. Материалы и оборудование для конструкций культивационных сооружений</li> <li>5.Тепловойбаланс сооружений защищенного грунта.</li> <li>6. Схемы теплоснабжения тепличных комплексов и системы отопления.</li> <li>7. Вентилирование и охлаждение сооружений защищенного грунта.</li> <li>8. Световой режим и методы регулирования его в защищенном грунте.</li> <li>9. Водный режим и методы регулирования его в защищенном грунте.</li> <li>10. Воздушно-газовый режим и режим питания овощных растений в защищенном грунте.</li> <li>11. Механизация трудоемких процессов в сооружениях защищенного грунта.</li> <li>12. Дезинфекция теплиц.</li> <li>13. Почвенные смеси, заменители почв.</li> <li>14. Гидропоника и аэропоника.</li> <li>15. Субстраты и их свойства.</li> <li>16. Питательные растворы для гидропоники.</li> <li>17. Схемы посева и посадки овощных культур в защищенном грунте.</li> <li>18. Основные принципы чередования овощных культур. Культурообороты в защищенном грунте.</li> <li>19. Общие приемы ухода за овощными растениями в защищенном грунте.</li> <li>20. Уплотненные посевы в защищенном грунте</li> </ol> <p>Перечень вопросов для контрольной работы</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие приемы ухода за овощными растениями в защищенном грунте.</li> <li>2. Уплотненные посевы в защищенном грунте.</li> <li>3. Особенности выращивания рассады для защищенного грунта.</li> <li>4. Технологии производства огурца в защищенном грунте.</li> <li>5. Технологии производства томата в защищенном грунте.</li> <li>6. Технологии производства салата в защищенном грунте.</li> <li>7.Технологии производства укропа в защищенном грунте.</li> <li>8.Технологии производства редиса в защищенном грунте.</li> <li>9.Технологии производства лука на зеленый лист в защищенном грунте.</li> <li>10.Технологии выгонки петрушки в защищенном грунте.</li> <li>11.Технология выращивания шампиньона в защищенном грунте.</li> <li>12.Технология выращивания вешенки в защищенном грунте.</li> </ol> |

| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                     |                                          |                             |                           |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 6.1. Рекомендуемая литература                                           |                     |                                          |                             |                           |
| 6.1.1. Основная литература                                              |                     |                                          |                             |                           |
|                                                                         | Авторы, составители | Заглавие                                 | Издательство, год           | Колич-во                  |
| Л1.1                                                                    | Осипова Г. С.       | Овощеводство защищенного грунта: учебник | Санкт-Петербург: Лань, 2024 | Электрон<br>ный<br>ресурс |

|                                                 |                                                                                     |                                                      |                                |                           |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
|                                                 | Авторы, составители                                                                 | Заглавие                                             | Издательство, год              | Колич-во                  |
| Л1.2                                            | Касынкина О. М.,<br>Кошеляева И. П.                                                 | Овощеводство защищенного грунта: учебное пособие     | Пенза: ПГАУ,<br>2024           | Электрон<br>ный<br>ресурс |
| 6.1.2. Дополнительная литература                |                                                                                     |                                                      |                                |                           |
|                                                 | Авторы, составители                                                                 | Заглавие                                             | Издательство, год              | Колич-во                  |
| Л2.1                                            | Котов В. П.,<br>Адрицкая Н. А.,<br>Пуць Н. М.                                       | Овощеводство: учебное пособие                        | Санкт-Петербург:<br>Лань, 2022 | Электрон<br>ный<br>ресурс |
| Л2.2                                            | Мешков А. В.,<br>Терехова В. И.,<br>Константинович А.<br>В.                         | Практикум по овощеводству: учебное пособие для вузов | Санкт-Петербург:<br>Лань, 2023 | Электрон<br>ный<br>ресурс |
| 6.3.1 Перечень программного обеспечения         |                                                                                     |                                                      |                                |                           |
| 6.3.1.1                                         | ОС Windows XP                                                                       |                                                      |                                |                           |
| 6.3.1.2                                         | SuperNovaReaderMagnifier                                                            |                                                      |                                |                           |
| 6.3.1.3                                         | 1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних УЗ. |                                                      |                                |                           |
| 6.3.1.4                                         | «Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»                                                               |                                                      |                                |                           |
| 6.3.1.5                                         | НашСад10.4                                                                          |                                                      |                                |                           |
| 6.3.1.6                                         | Access 2016                                                                         |                                                      |                                |                           |
| 6.3.1.7                                         | Project 2016                                                                        |                                                      |                                |                           |
| 6.3.1.8                                         | Visio 2016                                                                          |                                                      |                                |                           |
| 6.3.1.9                                         | VisualStudio 2015                                                                   |                                                      |                                |                           |
| 6.3.1.10                                        | Office 2007 Suites                                                                  |                                                      |                                |                           |
| 6.3.1.11                                        | GIMP                                                                                |                                                      |                                |                           |
| 6.3.1.12                                        | MozillaFirefox                                                                      |                                                      |                                |                           |
| 6.3.1.13                                        | MozillaThinderbird                                                                  |                                                      |                                |                           |
| 6.3.1.14                                        | 7-Zip                                                                               |                                                      |                                |                           |
| 6.3.1.15                                        | Справочная правовая система КонсультантПлюс                                         |                                                      |                                |                           |
| 6.3.1.16                                        | Электронный периодический справочник «Система Гарант»                               |                                                      |                                |                           |
| 6.3.1.17                                        | OfficeStandard 2010                                                                 |                                                      |                                |                           |
| 6.3.1.18                                        | OfficeStandard 2013                                                                 |                                                      |                                |                           |
| 6.3.1.19                                        | LibreOffice                                                                         |                                                      |                                |                           |
| 6.3.1.20                                        | ОС Windows 7                                                                        |                                                      |                                |                           |
| 6.3.1.21                                        | ОС Windows 8                                                                        |                                                      |                                |                           |
| 6.3.1.22                                        | ОС Windows 10                                                                       |                                                      |                                |                           |
| 6.3.1.23                                        | Ubuntu (Mint)                                                                       |                                                      |                                |                           |
| 6.3.1.24                                        | Project Expert 7 Holding                                                            |                                                      |                                |                           |
| 6.3.1.25                                        | OpenOffice 4.1.1                                                                    |                                                      |                                |                           |
| 6.3.2 Перечень информационных справочных систем |                                                                                     |                                                      |                                |                           |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |
| 6.3.2.2 | Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии                                                                                                                                                                                                                      |

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

| Аудитория | Вид работ | Назначение                           | Оснащенность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------|-----------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 119       | Лек       | Учебная аудитория                    | Демонстрационное оборудование (проектор Toshiba200, экран с электроприводом CEHA EcMaster Electric 180*180, ноутбук Acer Aspire A315-21-434) и учебно-наглядные пособия, доска классная (1 шт.), столы (31 шт.), стулья ученические (61 шт.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 123       | СР        | Помещение для самостоятельной работы | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 126       | Пр        | Учебная аудитория                    | Демонстрационное оборудование (телевизор LG 60 UK6200PLA LED, моноблок Acer Aspire C22-865 21.5" FHD Core, белая лаковая магнитно-маркерная доска) и учебно-наглядные пособия, вентилятор TD350/125 SILENT (230-240V), столы ученические, стулья, автоматический насос повышения давления V15GR-10, рабочий стол и полка для хранения удобрений и оборудования, таймер для освещения и полива, кондиционер MDV, увлажнитель воздуха Breeth, термометр TA 218 A clock, TDS – метр, рНметр, фильтр UTA-05, ES регулятор, рН регулятор, лампа ультрафиолетовая, гейзер Тайфун, колонна с растениями, коробка с минеральными пробками. |
| 116       | Пр        | Учебная аудитория                    | Демонстрационное оборудование (проектор Acer X128H DLP XGA1024*768, моноблок Acer Aspire C22-865 21.5" FHD Core, интерактивная доска) и учебно-наглядные пособия, столы ученические (12 шт.), стулья (24 шт.), шкафы со специальным оборудованием (муляжи плодово-ягодных культур и овощей)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

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

Спецификой заочной формы обучения является преобладающее количество часов самостоятельной работы по сравнению с аудиторными занятиями. В этой связи методика изучения дисциплины имеет уклон в большей степени на организацию самостоятельной работы обучающихся: на проведение консультаций, на общение со студентами через электронную почту и т.д.

Самостоятельная работа студентов заочной формы обучения должна начинаться с ознакомления с рабочей программой дисциплины, в которой перечислены основная и дополнительная литература, необходимые учебно-методические задания для изучения дисциплины.

Задания для закрепления и систематизации знаний включают в себя перечень тем и вопросов по темам.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволят закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы. Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса.

Требования, предъявляемые к выполнению контрольных заданий. При выполнении контрольных заданий следует:

1. Получить четкий ответ на все вопросы, содержащиеся в контрольном задании.
2. Максимально четко изложить способ выполнения контрольного задания.
3. Оформить задание в соответствии с предъявленными требованиями.
4. По возможности, осуществить проверку полученных результатов.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты могут готовить рефераты по отдельным темам дисциплины. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов. Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования и зачета. Тестирование организовывается, как правило, в компьютерных классах. Все вопросы тестирования обсуждаются на лекционных и практических занятиях. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий

## ПРИЛОЖЕНИЯ

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_