





**Разработчики:**

Заведующий кафедрой, кафедра овощеводства Гиш Р.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 35.04.05 Садоводство, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 №701, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н.

**Согласование и утверждение**

| № | Подразделение<br>или<br>коллегиальный<br>орган | Ответственное<br>лицо | ФИО | Виза | Дата, протокол<br>(при наличии) |
|---|------------------------------------------------|-----------------------|-----|------|---------------------------------|
|---|------------------------------------------------|-----------------------|-----|------|---------------------------------|

### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Цель освоения дисциплины - формирование у студентов знаний и умений по новым технологиям выращивания рассады и технологиям производства овощей в открытом и защищенном грунтах.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить понятие и стратегию инновационной деятельности;;
- изучить классификацию новаций и инновационных процессов;;
- изучить инновационные технологии в агропромышленном производстве, пути интенсификации, а также структуру и содержание инновационных технологий в овощеводстве..

### **2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства

ОПК-1.1 Знает основные методы анализа достижений науки и производства в садоводстве

*Знать:*

ОПК-1.1/Зн1 Знать: Методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности садовых культур

*Уметь:*

ОПК-1.1/Ум1 Уметь: Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при разработке стратегии развития садоводства в организации

*Владеть:*

ОПК-1.1/Нв1 Владеть: Определять объемы производства отдельных видов садовой продукции исходя из потребностей рынка

ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

ОПК-3.1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в садоводстве

*Знать:*

ОПК-3.1/Зн1 Знать: Современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в садоводстве

*Уметь:*

ОПК-3.1/Ум1 Уметь: Определять перспективные направления повышения эффективности производства продукции садоводства

*Владеть:*

ОПК-3.1/Нв1 Владеть: Создание оптимальных условий для своевременного и качественного выполнения планов по производству продукции садоводства

### **3. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина (модуль) «Инновационные технологии в овощеводстве» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 2, Заочная форма обучения - 3.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

##### Очная форма обучения

| Период обучения | Общая трудоемкость (часы) | Общая трудоемкость (ЗЕТ) | Контактная работа (часы, всего) | Внеаудиторная контактная работа (часы) | Лекционные занятия (часы) | Практические занятия (часы) | Самостоятельная работа (часы) | Промежуточная аттестация (часы) |
|-----------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Второй семестр  | 144                       | 4                        | 49                              | 3                                      | 20                        | 26                          | 41                            | Экзамен (54)                    |
| Всего           | 144                       | 4                        | 49                              | 3                                      | 20                        | 26                          | 41                            | 54                              |

##### Заочная форма обучения

| Период обучения | Общая трудоемкость (часы) | Общая трудоемкость (ЗЕТ) | Контактная работа (часы, всего) | Внеаудиторная контактная работа (часы) | Лекционные занятия (часы) | Практические занятия (часы) | Самостоятельная работа (часы) | Промежуточная аттестация (часы)             |
|-----------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------|
| Третий семестр  | 144                       | 4                        | 17                              | 3                                      | 4                         | 10                          | 118                           | Контроль<br>ная<br>работа<br>Экзамен<br>(9) |
| Всего           | 144                       | 4                        | 17                              | 3                                      | 4                         | 10                          | 118                           | 9                                           |

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

##### Очная форма обучения

|  |  |                 |         |         |           |                                    |
|--|--|-----------------|---------|---------|-----------|------------------------------------|
|  |  | контактная<br>а | занятия | занятия | ая работа | езультаты<br>тесенные с<br>звояния |
|--|--|-----------------|---------|---------|-----------|------------------------------------|

| Наименование раздела, темы                                                                                                            | Всего     | Внеаудиторная<br>работ | Лекционные за | Практические з | Самостоятельн | Планируемые р<br>обучения, соотв<br>результатами ос<br>программы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------|---------------|----------------|---------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Нововведения в современном тепличестроении</b>                                                                           | <b>14</b> |                        | <b>4</b>      | <b>4</b>       | <b>6</b>      | ОПК-1.1                                                          |
| Тема 1.1. Устройство промышленной многопролетной теплицы и ее оснащение инженерно-технологическими системами                          | 14        |                        | 4             | 4              | 6             |                                                                  |
| <b>Раздел 2. Хозяйственно-экономическая эксплуатация сооружений защищенного грунта</b>                                                | <b>17</b> |                        |               | <b>6</b>       | <b>11</b>     | ОПК-3.1                                                          |
| Тема 2.1. Виды культурооборотов в защищенном грунте. Коэффициент ротации – как показатель эффективности использования площади теплиц. | 7         |                        |               | 2              | 5             |                                                                  |
| Тема 2.2. Автоматическая система управления в теплице                                                                                 | 10        |                        |               | 4              | 6             |                                                                  |
| <b>Раздел 3. Технологии производства овощей в открытом и защищенном грунтах</b>                                                       | <b>56</b> |                        | <b>16</b>     | <b>16</b>      | <b>24</b>     | ОПК-1.1<br>ОПК-3.1                                               |
| Тема 3.1. Агротехнологические основы производства рассады овощных культур                                                             | 14        |                        | 4             | 4              | 6             |                                                                  |
| Тема 3.2. Технология выращивания огурца на светокультуре.                                                                             | 14        |                        | 4             | 4              | 6             |                                                                  |
| Тема 3.3. Технология выращивания томата на светокультуре                                                                              | 14        |                        | 4             | 4              | 6             |                                                                  |
| Тема 3.4. Технология выращивания овощей методом подтопления на УГС.                                                                   | 14        |                        | 4             | 4              | 6             |                                                                  |
| <b>Раздел 4. Экзамен</b>                                                                                                              | <b>3</b>  | <b>3</b>               |               |                |               | ОПК-1.1                                                          |
| Тема 4.1. Сдача экзамена                                                                                                              | 3         | 3                      |               |                |               | ОПК-3.1                                                          |
| <b>Итого</b>                                                                                                                          | <b>90</b> | <b>3</b>               | <b>20</b>     | <b>26</b>      | <b>41</b>     |                                                                  |

#### Заочная форма обучения

|  |  |                  |       |      |           |                                    |
|--|--|------------------|-------|------|-----------|------------------------------------|
|  |  | контактная<br>ча | нятия | ания | ая работа | езультаты<br>исенные с<br>звования |
|--|--|------------------|-------|------|-----------|------------------------------------|

| Наименование раздела, темы                                                                                                            | Всего      | Внеаудиторная<br>работ | Лекционные зан | Практические з | Самостоятельн | Планируемые р<br>обучения, соотв<br>результатами ос<br>программы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|----------------|----------------|---------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Нововведения в современном тепличестроении</b>                                                                           | <b>12</b>  |                        | <b>2</b>       |                | <b>10</b>     | ОПК-1.1                                                          |
| Тема 1.1. Устройство промышленной многопролетной теплицы и ее оснащение инженерно-технологическими системами                          | 12         |                        | 2              |                | 10            |                                                                  |
| <b>Раздел 2. Хозяйственно-экономическая эксплуатация сооружений защищенного грунта</b>                                                | <b>32</b>  |                        | <b>2</b>       | <b>2</b>       | <b>28</b>     | ОПК-3.1                                                          |
| Тема 2.1. Виды культурооборотов в защищенном грунте. Коэффициент ротации – как показатель эффективности использования площади теплиц. | 15         |                        | 2              |                | 13            |                                                                  |
| Тема 2.2. Автоматическая система управления в теплице                                                                                 | 17         |                        |                | 2              | 15            |                                                                  |
| <b>Раздел 3. Технологии производства овощей в открытом и защищенном грунтах</b>                                                       | <b>88</b>  |                        |                | <b>8</b>       | <b>80</b>     | ОПК-1.1<br>ОПК-3.1                                               |
| Тема 3.1. Агротехнологические основы производства рассады овощных культур                                                             | 22         |                        |                | 2              | 20            |                                                                  |
| Тема 3.2. Технология выращивания огурца на светокультуре.                                                                             | 22         |                        |                | 2              | 20            |                                                                  |
| Тема 3.3. Технология выращивания томата на светокультуре                                                                              | 22         |                        |                | 2              | 20            |                                                                  |
| Тема 3.4. Технология выращивания овощей методом подтопления на УГС.                                                                   | 22         |                        |                | 2              | 20            |                                                                  |
| <b>Раздел 4. Экзамен</b>                                                                                                              | <b>3</b>   | <b>3</b>               |                |                |               | ОПК-1.1                                                          |
| Тема 4.1. Сдача экзамена                                                                                                              | 3          | 3                      |                |                |               | ОПК-3.1                                                          |
| <b>Итого</b>                                                                                                                          | <b>135</b> | <b>3</b>               | <b>4</b>       | <b>10</b>      | <b>118</b>    |                                                                  |

## 5. Содержание разделов, тем дисциплин

### *Раздел 1. Нововведения в современном тепличестроении*

*(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

*Тема 1.1. Устройство промышленной многопролетной теплицы и ее оснащение инженерно-технологическими системами*

*(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

- 1 Конструкции теплицы
- 2 Система форточной вентиляции
- 3 Система горизонтального зашторивания
- 4 Система отопления (с тепловыми узлами и котельным оборудованием)
- 5 Система капельного полива
- 6 Система подкормки растений углекислым газом
- 7 Система электродосвечивания
- 8 Система автоматического управления микроклиматом теплицы
- 9 Технологическая система выращивания растений на подвесных лотках
- 10 Система сбора и обеззараживания раствора
- 11 Система электроосвещения, система электроснабжения
- 12 Система внутренних водостоков

## **Раздел 2. Хозяйственно-экономическая эксплуатация сооружений защищенного грунта**

*(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 28ч.; Очная: Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 11ч.)*

*Тема 2.1. Виды культурооборотов в защищенном грунте. Коэффициент ротации – как показатель эффективности использования площади теплиц.*

*(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 13ч.; Очная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)*

Планирование и чередование посадок овощей в теплице – ключевые аспекты успешного садоводства, которые помогают поддерживать здоровье растений и увеличивать урожай. Правильный подбор культур и их чередование способствует улучшению качества почвы и предотвращению распространения болезней. Существует множество схем, которые помогают определить совместимость овощей в теплице. Например, при высаживании вместе томата, перца и баклажана, так как они имеют схожие требования к температуре и освещению. Огурец можно размещать с салатом и укропом, что создаст благоприятные условия для всех культур.

*Тема 2.2. Автоматическая система управления в теплице*

*(Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 15ч.; Очная: Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Оборудование для предварительной водоподготовки. Принципы ее эксплуатации. Особенности эксплуатации системы электродосвечивания растений в зимних теплицах. Функции и особенности эксплуатации системы форточной вентиляции теплиц. Система отопления зимних теплиц (источники тепла, контуры обогрева, управление и контроль). Система углекислотной подкормки огурца в зимне-весеннем обороте зимних теплиц. Система капельного полива и питания раствора при выращивании овощных культур по малообъемным технологиям. (сущность, комплектация, контроль).

## **Раздел 3. Технологии производства овощей в открытом и защищенном грунтах**

*(Очная: Лекционные занятия - 16ч.; Практические занятия - 16ч.; Самостоятельная работа - 24ч.; Заочная: Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 80ч.)*

*Тема 3.1. Агротехнологические основы производства рассады овощных культур*

*(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)*

Технологические нововведения и структурные изменения в отрасли овощеводства требуют пересмотра

сложившихся более 30 лет назад приоритетов в сфере подготовки и высадки рассады. Технология выращивания безгоршечной рассады овощных культур в неспециализированных культивационных сооружениях морально и физически устарела, к тому же она предполагает использование малопроизводительного ручного труда.

Необходимы новые подходы к выращиванию рассады овощных культур, обеспечивающие однородность семян, высокую приживаемость рассады в открытом грунте, смягчение послепосадочного стресса и в итоге получение раннего урожая овощей.

### *Тема 3.2. Технология выращивания огурца на светокультуре.*

*(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)*

Небольшая часть новых теплиц отводится под выращивание культуры огурца, в этом случае их используют в два оборота. В зимнее-весеннем обороте выращивают пчелоопыляемые, реже партенокарпические гибриды огурца, получая в среднем 33-35 кг/м<sup>2</sup> на 1 июля, что пока не сильно отличается от урожайности, получаемой в старых теплицах. И связано это в первую очередь с особенностями технологии выращивания в новых теплицах, высотой шпалеры, использованием подвесных лотков и недостаточным опытом выращивания в таких условиях у специалистов. Потенциально же в этом обороте реально получать 40 кг/м<sup>2</sup> и выше.

### *Тема 3.3. Технология выращивания томата на светокультуре*

*(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)*

Отрасль тепличного овощеводства за последние годы получила устойчивую перспективу роста – во многом благодаря полученной государственной поддержке по компенсации части прямых понесенных затрат. Пример тому – увеличение объемов строительства новых современных тепличных комплексов и новых теплиц в работающих тепличных комбинатах. Себестоимость при выращивании томата в новых теплицах несколько ниже, чем в старых, за счет экономии на отоплении. При этом значительно увеличиваются амортизационные отчисления. В новых теплицах, где смонтирована система дополнительного освещения и растения выращивают в условиях светокультуры. Выращивание томата в условиях светокультуры позволяет, в первую очередь, значительно увеличить показатели по урожайности.

### *Тема 3.4. Технология выращивания овощей методом подтопления на УГС.*

*(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)*

Стеллажная технология с гидропонным способом выращивания является неотъемлемым элементом практически каждого тепличного предприятия. Одноярусные стеллажи применяются как в промышленном производстве на крупных тепличных комбинатах, так и в фермерских и даже в частных теплицах. Создание идеальных условий по микроклимату и питанию растений, а также удобство обслуживания растений, высокий коэффициент использования полезной площади теплиц – главные преимущества стеллажной гидропоники.

Из всего многообразия разновидностей гидропоники, в промышленное применение в стеллажной технологии получили две основные разновидности:

проточная гидропоника NFT (Nutrient Film Technique) – используется в основном на салатных линиях;

гидропоника методом подтопления FDS (Ebb & Flow or Flood & Drain System) – используется на рассадных и салатных линиях.

#### **Раздел 4. Экзамен**

**(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)**

##### **Тема 4.1. Сдача экзамена**

**(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)**

Решение задачи, сдача экзамена

#### **6. Оценочные материалы текущего контроля**

##### **Раздел 1. Нововведения в современном тепличестроении**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Дополните список параметров искусственного климата в зимней теплице: свет; температура.....

вода

огонь

почва

солнечные лучи

2. Лучше задерживаем тепло в теплице:

стекло

полиэтилен

##### **Раздел 2. Хозяйственно-экономическая эксплуатация сооружений защищенного грунта**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Выберите из списка перечисленных субстратов те, которые не используются как биотопливо:

перегной

минеральные удобрения

конский навоз

древесная зола

2. Какие из представленных в списке субстратов не используются как биотопливо:?

неперегивший мусор

свежий коровяк

глина

торф

##### **Раздел 3. Технологии производства овощей в открытом и защищенном грунтах**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Выращивают рассадным способом следующие овощные культуры:

огурец

лук на перо

редис

капусту

2. Какие из перечисленных ниже овощных культур выращивают рассадным способом?

морковь

салат

укроп

томат

салат

огурец  
сельдерей

#### **Раздел 4. Экзамен**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Выберите вид обогреваемого утепленного грунта:

парник  
теплый рассадник  
теплица  
тоннель

2. Наиболее распространенные типы теплиц по внешней конструкции:

трехскатные  
блочные  
тоннельные

3. По продолжительности и срокам использования в году теплицы бывают:

зимние  
весенние  
летние  
осенние

4. Овощные культуры, рассаду которых целесообразно выращивать с пикировкой:

томат  
лук репчатый  
сельдерей  
огурец

5. Овощные культуры, рассаду которых выращивают преимущественно в кубиках или горшочках:

томат  
перец  
баклажан  
огурец

6. Овощная культура, которые выращивают с пикировкой сеянцев:

капуста белокочанная  
лук репчатый  
сельдерей  
свекла овощная

#### **7. Оценочные материалы промежуточной аттестации**

*Очная форма обучения, Второй семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-3.1*

*Вопросы/Задания:*

1. К специфическим показателям качества относятся:.

спелость (зрелость)  
вкус  
плотность  
недоразвитость

2. Пищевая значимость зеленных культур заключается в получении ... продукции.

ранней  
богатой витамином С  
транспортабельной

лежкой

богатой углеводами

3. Культивационные сооружения – это специальные конструкции ... .

пленочное тоннели

со светопрозрачными ограждениями, где создается искусственный микроклимат

устройство с обогревом паровой гряды или гребня

пленочные укрытия

4. Технология высадки рассады должна выдерживать следующие требования:

высадка в один срок

верхушечная почка не должна быть закрыта почвой

питательные кубики с рассадой должны быть плотно обжаты почвой стандартная рассада

должна быть погружена до семядольных листьев

5. Оптимальная влажность почвы для огурца в весенних пленочных теплицах ... % НВ

50-60

60-70

70-80

80-90

6. Гибриды-опылители в малообъемной гидропонике составляют ... % от потребности основного гибрида

10-15

15-20

25-30

40-50

*Заочная форма обучения, Третий семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-3.1*

Вопросы/Задания:

1. В зимних теплицах V световой зоны основные овощные культуры вы-рашивают в .....

зимне-весенний оборот

продленный оборот

летне-осенний оборот

зимне-осенний оборот

2. В зимних теплицах в условиях зоны ЮФО основные овощные культуры вы-рашивают в .....оборот.

первый

продленный оборот

второй

третий

3. Срок окончания летне-осеннего оборота.....

в середине ноября

в начале ноября

в конце декабря

в начале декабря

4. Срок высадки рассады томата и огурца в теплицу в зимне-весеннем обороте

с 25 ноября по 5 декабря

с 25 декабря по 5 января

с 5 января по 20 января

с 5 декабря по 20 декабря

5. Срок высадки рассады томата и огурца в теплицу в летне-осеннем обороте :

в конце июля

в конце июня

в начале июля  
в начале июня

6. К общим показателям качества овощной продукции относится:

внешний вид  
урожайность

*Заочная форма обучения, Третий семестр, Контрольная работа*  
*Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-3.1*

Вопросы/Задания:

1. Культуры, выращиваемые в защищенном грунте:

огурец  
томат  
кукуруза  
морковь

2. Какие Культуры выращивают в защищенном грунте?

салат  
редис  
цветочная рассада  
все варианты верны

3. Плоды огурца партенокарпического образуются без....

опыления  
нет правильного ответа  
цветения  
света

4. Для опыления пчелоопыляемого огурца в зимних теплицах используют .....

пчел  
шмелей

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. ХИТАРОВА Т. А. Овощеводство (в курсе английского языка): учеб. пособие / ХИТАРОВА Т. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 88 с. - 978-5-907598-10-2. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12279> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Агробиологические основы производства высококачественной плодовой продукции: учеб. пособие / Краснодар: КубГАУ, 2018. - 147 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4947> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. МАЧНЕВА Н. Л. Биотехнология садовых культур: метод. рекомендации / МАЧНЕВА Н. Л., Гнеуш А. Н.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 17 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9985> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

2. ЗАРЕМУК Р. Ш. Методы и методики исследований в садоводстве: учеб. пособие / ЗАРЕМУК Р. Ш., Дорошенко Т. Н., Рязанова Л. Г.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 116 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9101> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

3. ДОРОШЕНКО Т. Н. Научно-исследовательская работа: метод. указания / ДОРОШЕНКО Т. Н., Рязанова Л. Г.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 27 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4948> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

## **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

*Профессиональные базы данных*

Не используются.

*Ресурсы «Интернет»*

1. <https://vniissok.ru/> - Федеральный научный центр овощеводства
2. <https://reestr.gossortrf.ru/> - официальный сайт ФГБУ "Госсорткомиссия" Государственный реестр селекционных достижений
3. <http://www.gavriish> - Официальный сайт компании «Гавриш»

## **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

*Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

## **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Компьютерный класс

537гл

КАБЕЛЬ - 1 шт.

Компьютер персональный APM ITP Business - 1 шт.

Мышь Defender Standard MB-580 1000dpi USB - 7 шт.

ОГНЕТУШИТЕЛЬ ОУ-5 - 2 шт.

проектор BenQ MW516 DLP 2800 ANSI WXGA10000:1 - 1 шт.

сервер P4 3.2/2x1024/200Gb/DWD-RW/17 - 1 шт.

сплит-система General - 1 шт.

стол компьют.Гранд - 23 шт.

столик проекц.передвижной - 1 шт.

стул PC-00M - 1 шт.

УДЛИНИТЕЛЬ - 1 шт.

фильтр сетевой - 1 шт.

шкаф для книг - 1 шт.

экран наст.Screen Media - 1 шт.

## **9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

### ***Методические указания по формам работы***

#### *Лекционные занятия*

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

#### *Практические занятия*

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на

лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

### ***Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами***

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие

обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; чёткость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме

- (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
  - стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
  - наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

#### **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**

- Белогубова Е.Н. Современное овощеводство закрытого и защищенного грунта / Е. Н. Белогубова, А. М. Васильев, Л. С. Гиль. – Киев: Киевская правда, 2021. – 527 с.
- Аутко А. А. Овощеводство защищенного грунта / А. А. Аутко, Н. Н. Гануш, Н. Н. Долбик. – Минск, 2018. – 310 с.
- Брызгалов В. А. Овощеводство защищенного грунта / В. А. Брызгалов. – М.: Колос, 2000. – 432 с.
- Гиш Р.А. Овощеводство юга России. Учебник / Гиш Р.А., Гикало Г.С. Краснодар, 2012. –632 с.
- Гиш, Р. А. Классификация овощных растений. Учебное пособие / Р. А. Гиш, Е. Н. Благородова, С. Г. Лукомец. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 126 с.
- [https://edu.kubsau.ru/file.php/117/uchebnoe\\_posobie\\_Klassifikacija\\_ovoshchnykh\\_rastenii\\_R.A.\\_Gish\\_E.N.\\_Blagorodova\\_S.G.\\_Lukomec\\_407977\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/117/uchebnoe_posobie_Klassifikacija_ovoshchnykh_rastenii_R.A._Gish_E.N._Blagorodova_S.G._Lukomec_407977_v1_.PDF)