

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 01.06.2025 19:00:36  
Уникальный идентификатор ключа:  
cba47a2f4b918086254bef5354c4938c4a04716d



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА**  
имени **К.А. ТИМИРЯЗЕВА**  
(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)

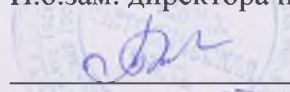
## Калужский филиал

Факультет Агротехнологий, инженерии и землеустройства

Кафедра Агрономии

УТВЕРЖДАЮ:

И.о.зам. директора по учебной работе

  
« 20 » 05 2025 г. Т.Н. Пимкина

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.23.01 Овощеводство

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление 35.03.05 Садоводство

Направленность: «Плодоводство и овощеводство», «Плодоводство и виноградарство»

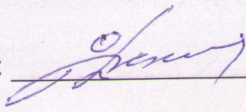
Курс 2

Семестр 3, 4

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

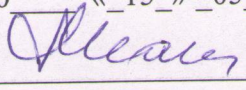
Калуга, 2025

Разработчик:  Рахимова О.В. к.с.-х. н., доцент  
« 12 » 05 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство и учебного плана

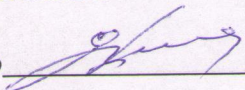
Программа обсуждена на заседании кафедры «Агрономии»

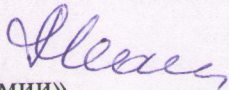
протокол № 10 « 15 » 05 2025 г.

Зав. кафедрой  профессор Исаков А.Н. д.с.-х.н.  
« 15 » 05 2025 г.

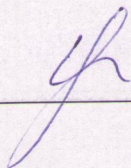
**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии

по направлению 35.03.05 Садоводство  Рахимова О.В., к.с.-х.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)  
« 20 » 05 2025 г.

Зав. выпускающей кафедрой «Агрономии»  проф. Исаков А.Н., д.с.-х.н.  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)  
« 20 » 05 2025 г.

**Проверено:**

Начальник УМЧ  доцент О.А. Окунева

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                     |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>АННОТАЦИЯ.....</b>                                                                                                                               | <b>4</b>  |
| <b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                                                                                             | <b>4</b>  |
| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....</b>                                                                                                  | <b>5</b>  |
| <b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b> | <b>5</b>  |
| <b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                                                                                    | <b>8</b>  |
| 4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ.....                                                                         | 8         |
| 4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....                                                                                                                     | 8         |
| 4.3. ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....                                                                                                             | 12        |
| <b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....</b>                                                                                                           | <b>19</b> |
| <b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                               | <b>20</b> |
| 6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....                | 20        |
| 6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....                                                          | 27        |
| <b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                                                          | <b>28</b> |
| 7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....                                                                                                                       | 28        |
| 7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....                                                                                                                 | 28        |
| 7.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....                                                                         | 28        |
| <b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....</b>                   | <b>28</b> |
| <b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).....</b>                                             | <b>28</b> |
| <b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>                        | <b>29</b> |
| <b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                                                          | <b>29</b> |
| ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ.....                                                                                                     | 30        |
| <b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>                                                      | <b>30</b> |

### **Аннотация**

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.23.01 «Овощеводство»  
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.05 Садоводство  
направленностей «Плодоводство и овощеводство», «Плодоводство и виноградарство»

**Цель освоения дисциплины:** Изучение морфологической и биологической характеристики овощных культур, формирование у студентов знаний и навыков по овощеводству. Изучение технологии производства основных овощных культур открытого и защищённого грунта.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в обязательную часть учебного плана направления подготовки 35.03.05 Садоводство, направленностей: «Плодоводство и овощеводство», «Плодоводство и виноградарство».

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

*Профессиональные (ПКос):*

ПКос-1-Подготовка рабочих планов-графиков выполнения полевых работ. Разработка заданий для растениеводческих бригад (звеньев, работников) в соответствии с планом-графиком.

— ПКос-1.1 - Устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий.

— ПКос-1.3- Технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте.

— ПКос-1.4- Оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур.

ПКос-6 - Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия.

— ПКос-6.2-Требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания

**Краткое содержание дисциплины.** В соответствии с целями и задачами в структуре курса выделяются четыре связанных друг с другом раздела (раскрывающиеся соответствующими темами):

Раздел 1. Особенности овощеводства.

Раздел 2. Технологические приемы выращивания овощных культур.

Раздел 3. Производство овощей в защищённом грунте.

Раздел 4. Технология производства овощей в открытом грунте.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 6 зачетных единицы (216 часов).

**Промежуточный контроль:** зачет, экзамен.

### **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Овощеводство» является изучение морфологической и биологической характеристики овощных культур, формирование у студентов знаний и навыков по овощеводству. Изучение технологии производства основных овощных культур открытого и защищённого грунта.

### **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Овощеводство» включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана. Дисциплина «Овощеводство» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.05 Садоводство.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Овощеводство» являются: агрохимия, общее земледелие, ботаника, агрометеорология, введение в садоводство др.

Дисциплина «Овощеводство» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: хранение и переработка плодов и овощей, экономика и организация садоводства, сортоведение садовых культур, тепличное овощеводство, частное овощеводство и др.

Рабочая программа дисциплины «Овощеводство» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

| № п/п | Код компетенции | Содержание компетенции (или её части)                                                                                                                                | Индикаторы компетенций                                                                                                                                  | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                 |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                         | знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | владеть                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.    | ПКос-1          | Подготовка рабочих планов-графиков выполнения полевых работ. Разработка заданий для растениеводческих бригад (звеньев, работников) в соответствии с планом-графиком. | ПКос-1.1 - Устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий. | <ul style="list-style-type: none"> <li>— последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий</li> <li>— биологию и морфологию основных овощных культур;</li> <li>— семена овощных культур;</li> <li>— методы предпосевной подготовки семян;</li> <li>— агротехнику основных овощных культур;</li> <li>— сорта для Калужской области.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>— устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий;</li> <li>— отличать овощные культуры и их семена;</li> <li>— выращивать рассаду;</li> <li>— подготовить почву для овощных культур;</li> <li>— проектировать овощные, овощекормовые и полевые с овощными культурами севообороты.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками установления последовательности и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий;</li> <li>— навыками составления технологических схем возделывания овощных культур;</li> <li>— приемами подбора ассортимента овощных культур для конкретных почвенно-экологических условий.</li> </ul> |
|       |                 |                                                                                                                                                                      | ПКос-1.3- Технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте.                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>— технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом грунте;</li> <li>— технологии возделывания сельскохозяйственных культур в закрытом грунте.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>— уметь применять технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом грунте;</li> <li>— уметь применять технологии возделывания сельскохозяйственных культур в закрытом грунте.</li> </ul>                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>— технологиями возделывания сельскохозяйственных культур в открытом грунте;</li> <li>— технологиями возделывания сельскохозяйственных культур в закрытом грунте.</li> </ul>                                                                                                                                                                                  |

|    |        |                                                                                                                           |                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                                  |                                                                                                                          |
|----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |        |                                                                                                                           |                                                                                                               |                                                                                                       | ственных культур в закрытом грунте.                                                                              |                                                                                                                          |
|    |        |                                                                                                                           | ПКос-1.4- Оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур. | — оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур. | — определять оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур. | — Умением определять оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур. |
| 2. | ПКос-6 | Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. | ПКос-6.2-Требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания                                     | — требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания.                                   | — подобрать сельскохозяйственные культуры к условиям произрастания.                                              | — требованиями сельскохозяйственных культур к условиям произрастания.                                                    |

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач. ед. (216 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы                                                                                                                                                                                        | Трудоемкость |              |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------------------|
|                                                                                                                                                                                                           | часов        | по семестрам |                          |
|                                                                                                                                                                                                           |              | № 3          | № 4                      |
| <b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану                                                                                                                                                    | <b>216</b>   | <b>108</b>   | <b>108</b>               |
| <b>1. Контактная работа:</b>                                                                                                                                                                              | <b>108</b>   | <b>54</b>    | <b>54</b>                |
| <b>Аудиторная работа</b>                                                                                                                                                                                  |              |              |                          |
| <i>в том числе:</i>                                                                                                                                                                                       |              |              |                          |
| <i>лекции (Л)</i>                                                                                                                                                                                         | 36           | 18           | 18                       |
| <i>практические занятия (ПЗ)</i>                                                                                                                                                                          | 72           | 36           | 36                       |
| <b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>                                                                                                                                                                    | <b>99</b>    | <b>54</b>    | <b>45</b>                |
| <i>в том числе:</i>                                                                                                                                                                                       |              |              |                          |
| <i>курсовая работа</i>                                                                                                                                                                                    | 20           | -            | 20                       |
| <i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i> | 79           | 54           | 25                       |
| <i>Подготовка к зачёту/экзамену (контроль)</i>                                                                                                                                                            | <b>9</b>     | -            | <b>9</b>                 |
| Вид промежуточного контроля                                                                                                                                                                               |              | <b>Зачёт</b> | <b>Экзамен защита КР</b> |

### 4.2 Содержание дисциплины

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3

#### Тематический план учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем дисциплин<br>(укрупнённо)                | Всего      | Контактная работа |           | Внеаудиторная работа СР |
|----------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|-----------|-------------------------|
|                                                                      |            | Л                 | ПЗ        |                         |
| <b>Раздел 1. Особенности овощеводства.</b>                           | <b>22</b>  | <b>2</b>          | <b>2</b>  | <b>18</b>               |
| <b>Раздел 2. Технологические приемы выращивания овощных культур.</b> | <b>48</b>  | <b>10</b>         | <b>20</b> | <b>18</b>               |
| <b>Раздел 3. Производство овощей в защищённом грунте.</b>            | <b>38</b>  | <b>6</b>          | <b>14</b> | <b>18</b>               |
| <b>Итого за 3 семестр</b>                                            | <b>108</b> | <b>18</b>         | <b>36</b> | <b>54</b>               |
| <b>Раздел 4. Технология производства овощей в открытом грунте.</b>   | <b>108</b> | <b>18</b>         | <b>36</b> | <b>54</b>               |
| <b>Итого за 4 семестр</b>                                            | <b>108</b> | <b>18</b>         | <b>36</b> | <b>54*</b>              |

| Наименование разделов и тем дисциплин<br>(укрупнённо) | Всего      | Контактная работа |           | Внеаудиторная работа СР |
|-------------------------------------------------------|------------|-------------------|-----------|-------------------------|
|                                                       |            | Л                 | ПЗ        |                         |
| <b>Итого по дисциплине</b>                            | <b>216</b> | <b>36</b>         | <b>72</b> | <b>108*</b>             |

\*подготовка к экзамену входит в состав СР

## **Раздел 1. Особенности овощеводства.**

### **Тема 1. Народнохозяйственное значение овощеводства.**

История, современное состояние и задачи развития отрасли. Овощеводство как отрасль растениеводства и как научная дисциплина. Питательная и диетическая ценность овощей. Научно-обоснованные нормы потребления. Методы производства овощей. Структура отрасли. Расширение овощеводства в современных условиях. Типы специализации. Развитие научных основ овощеводства. Внедрение научных достижений в производство в условиях рыночных отношений. Состояние и тенденции развития овощеводства за рубежом.

### **Тема 2. Классификация овощных культур.**

Происхождение овощных культур, их ботаническая и агротехническая классификация. Отношение овощных растений к комплексу внешних условий. Показатели, характеризующие отношение к ним растений. Тепловой, световой, водный, пищевой и воздушно-газовый режим выращивания овощей. Площадь питания и продуктивность посева. Принципы программирования и прогнозирования урожайности овощных

## **Раздел 2. Технологические приемы выращивания овощных культур.**

### **Тема 3. Рост и развитие овощных культур.**

Жизненный цикл (онтогенез) растения. Эмбриональный, ювенильный (молодость), этап зрелости, этап старости. Темпы прорастания. Строение корневой системы. Характер ветвления различных культур и сортов. Репродуктивный этап онтогенеза. Эволюция (филогенез) овощных растений.

### **Тема 4. Отношение овощных растений к условиям внешней среды.**

Характеристика условий внешней среды. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Требовательность и устойчивость растений к факторам внешней среды. Отзывчивость растений на повышение или понижение интенсивности действия фактора. Отношение растений к теплу. Термопериодизм. Яровизация. Влияние температуры почвы на рост растений. Холодоустойчивость. Теплоустойчивость. Морозостойкость. Жаростойкость. Приспособление условий выращивания растений к температуре. Влияние солнечной радиации. Фотоморфогенез. Фотосинтез. Требования к освещённости. Фотопериодизм. Короткодневные растения. Длиннодневные растения. Диоксид углерода (углекислый газ, CO<sub>2</sub>), как фактор жизнедеятельности растений. Кислород – газ, обеспечивающий дыхание растений. Этилен. Загрязняющие атмосферу вещества. Отношение растений к минеральному питанию. Реакция растений на кислотность почвы. Требования растений к влагообеспеченности. Транспирационный коэффициент. Суммарное водопотребление. Биотические факторы.

**Тема 5. Размножение овощных растений.** Способы размножения. Клон. Формирование, развитие и созревание семян. Посев семян. Прорастание семян. Долговечность семян (биологическая и хозяйственная). Разнокачественность семян (матриальная, экологическая, генетическая). Размер семян. Сортные качества семян. Посевные качества семян. Всхожесть семян (лабораторная, оранжерейная, полевая). Предпосевная обработка семян и посев. Сортирование. Гидротермическая обработка. Барботирование. Дражирование. Обеззараживание семян. Норма высева. Способы посева (разбросной, рядовой, ленточный, точный). Сроки посева и посадки (весенние, поздневесенние, летние, осенние и подзимние, зимние). Значение метода рассады, положительные и отрицательные стороны. Пикировка. Способы сохранения загона. Пути снижения энергозатрат при производстве

рассады. Требования к качеству посадочных работ. Выгонка, доращивание и консервация, специальные методы культуры. Культура грибов. Размножение овощных растений (половое и вегетативное). Сортные и посевные качества семян и посадочного материала. Государственные стандарты на семена.

#### **Тема 6. Особенности подготовки почвы.**

Повышенная требовательность овощных растений к качеству обработки почвы и ее причины. Профилирование поверхности пашни. Основная обработка почвы в зависимости от типа почвы. Система машин и особенности предпосевной и послеуборочной обработки почвы. Междурядная (послепосевная, послепосадочная) обработка.

#### **Тема 7. Уход за овощными растениями.**

Борьба с сорными растениями. Защита растений от вредителей и болезней. Прореживание. Полив. Защита растений от заморозков. Хирургические и другие приемы ухода за растениями. Прищипка. Пасынкование. Прививка. Укорачивание листьев. Подсадки. Подкормки минеральными удобрениями. Подвязка. Искусственное опыление. Биологическая и хозяйственная спелость овощных растений.

#### **Тема 8. Севообороты в овощеводстве.**

Значение севооборотов в овощеводстве. Использование севооборотов. Чередование культур в севообороте. Оценка предшественников по влиянию на урожайность овощных культур. Типы севооборотов. Овощные, овощекормовые, полевые севообороты с овощными культурами. Повторные и уплотнённые посевы и посадки. Кулисные посевы, самоуплотнение.

### **Раздел 3. Производство овощей в защищённом грунте.**

#### **Тема 9. Конструкции сооружений защищённого грунта.**

Значение защищённого грунта, классификация и типы культивационных сооружений. Парник. Малогабаритные защитные укрытия. Тоннельные укрытия. Двускатные укрытия. Бескаркасные плёночные укрытия. Теплицы.

#### **Тема 10. Система использования культивационных сооружений.**

Способы обогрева. Общие сведения о типовых проектах. Культурообороты и принципы их планирования. Искусственные грунты. Тепличные грунты, субстраты и минеральное питание. Собственно почва. Почвенные смеси. Заменители почвы растительного происхождения. Искусственные инертные (гидропонные) субстраты. Искусственная почва. Аэропоника. Требования к субстратам для гидропоники, характеристика и некоторые свойства наиболее распространённых субстратов. Питательные растворы для гидропоники.

#### **Тема 11. Технологии производства овощей в защищённом грунте.**

Сорта и гибриды огурца для защищённого грунта. Выращивание огурца в зимне-весенних теплицах. Подготовка теплицы к высадке рассады. Формирование растений. Сбор урожая. Весенне-летняя культура огурца в весенних плёночных теплицах. Осенняя культура огурца. Переходная культура огурца. Выращивание огурца в парниках и на утепленном грунте. Томат. Формирование растений. Факторы внешней среды. Стимуляция плодообразования. Уборка урожая. Особенности зимне-весенней культуры томата. Особенности летне-осенней культуры томата. Особенности культуры томата в переходном обороте. Особенности выращивания томата на утепленном грунте. Перец сладкий, зеленные культуры защищённого грунта. Салат. Салатная капуста. Горчица листовая. Кресс-салат. Шпинат. Укроп. Кориандр. Петрушка. Сельдерей. Редис. Салатная редька. Лук на зелёный лист. Лук-батун. Салатный цикорий витлуф. Технология производства грибов. Ботаническое описание шампиньона. Отношение к факторам внешней среды. Субстраты для выращивания шампиньона. Производственные помещения. Посадочный материал. Приготовление компоста. Вешенка.

### **Раздел 4. Технология производства овощей в открытом грунте.**

#### **Тема 12. Капуста.**

Питательная ценность и химический состав. Виды и разновидности. Белокочанная капуста, цветная, краснокочанная, савойская, брюссельская и другие виды. Особенности возделывания. Особенности биологии. Сорта белокочанной капусты. Требования к удобрениям при выращивании продукции для хранения. Безрассадная культура белокочанной и цветной капусты. Индустриальная технология белокочанной капусты. Общие сведения о семеноводстве. Особенности возделывания капусты цветной и брокколи. Особенности возделывания других капустных растений.

### **Тема 13. Овощные корнеплоды.**

Морковь, свекла, петрушка. Питательная ценность и химический состав. Строение корнеплодных растений. Основные сорта корнеплодных овощных культур. Особенности выращивания пастернака, сельдерея, брюквы, редиса, редьки, репы и др. Листовые и черешковые формы сельдерея и свеклы (мангольд). Специфика предпосевной подготовки семян. Особенности рассадной культуры сельдерея. Особенности возделывания брюквы. Уборка корнеплодов. Особенности выращивания пучковой и ранней обрезной продукции. Летние посевы. Индустриальная технология моркови и свеклы. Общие сведения о семеноводстве.

### **Тема 14. Луковые овощные растения.**

Лук репчатый, чеснок, лук-порей. Питательная ценность и химический состав. Ботаническое описание. Отношение лука к факторам внешней среды. Особенности выращивания лука репчатого семенами, севком и рассадой. Вегетативно размножаемые луки и особенности их культуры. Индустриальная технология производства репчатого лука. Производство посадочного материала (выборка) для выгонки на зеленое перо. Выращивание лука репчатого на зеленое перо в открытом и защищенном грунте. Культура озимого и ярового чеснока. Культура лука-порея на отбеленный ложный стебель (ножку) и молодую зелень. Общие сведения о семеноводстве лука репчатого и чеснока.

### **Тема 15. Овощные культуры семейства Паслёновые.**

Биологическое описание и биологические особенности томата. Рассадная и безрассадная культура томата. Особенности технологии производства консервных томатов. Индустриальная технология производства томата. Особенности производства ранней продукции на вывоз. Пути ускорения поступления урожая. Дозаривание плодов. Перец. Баклажан. Физалис.

### **Тема 16. Овощные культуры семейства Тыквенные.**

Общие признаки овощных тыквенных культур. Питательная ценность и химический состав огурца. Ботаническое описание огурца. Отношение огурца к факторам среды. Болезни и вредители огурца. Сорта и гибриды огурца. Интенсивная технология производства огурца. Рассадная культура огурца. Вертикальная (шпалерная) культура огурца. Бахчевые растения и овощные тыквы. Питательная ценность и химический состав. Ботаническое описание. Особенности биологии. Арбуз. Дыня. Тыква (крупноплодная, мускатная, твёрдокорая). Кабачок. Технология производства бахчевых. Особенности раннего бахчеводства. Техническая тыква и чайот.

### **Тема 17. Бобовые овощные растения и кукуруза сахарная.**

Питательная ценность и химический состав. Ботаническое описание. Отношение к факторам внешней среды. Сорта. Технология возделывания овощных бобовых культур. Особенности возделывания кукурузы сахарной.

### **Тема 18. Зеленные овощные растения.**

Общая характеристика. Укроп, шпинат, салат, листовая горчица, кресс-салат, чабер, фенхель, базилик. Использование их в качестве уплотнителей и повторных культур. Капуста пекинская. Шпинат.

### **Тема 19. Многолетние овощные растения.**

Общая характеристика. Наиболее ценные из многолетников - шавель, ревень, хрен, эстрагон, артишок и многолетние луки (батун, шнитт, лук душистый, лук-слизун, многоярусный лук), спаржа. Их питательные и вкусовые качества, особенности биологии,

агротехника, районированные сорта

#### 4.3 Лекции / практические занятия

##### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4

##### Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

| № п/п | Название раздела, темы                                               | № и название лекций/ практических занятий                                      | Формируемые компетенции                         | Вид контрольного мероприятия                    | Кол-во часов |
|-------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------|
| 1.    | <b>Раздел 1. Особенности овощеводства</b>                            |                                                                                | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | <b>устный опрос, защита работ, тестирование</b> | <b>4</b>     |
|       | Тема 1. Народно-хозяйственное значение овощеводства                  | Лекция № 1. Овощеводство как отрасль растениеводства и как научная дисциплина. | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | устный опрос, тестирование                      | 2            |
|       | Тема 2. Классификация овощных культур.                               | Практическое занятие № 1. Классификация овощных культур.                       | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | защита работы, тестирование                     | 2            |
| 2.    | <b>Раздел 2. Технологические приемы выращивания овощных культур.</b> |                                                                                | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | <b>Устный опрос, защита работ, тестирование</b> | <b>30</b>    |
|       | Тема 3. Рост и развитие овощных культур.                             | Лекция № 2. Жизненный цикл овощных растений.                                   | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | устный опрос, тестирование                      | 2            |
|       |                                                                      | Практическое занятие № 2. Эволюция (филогенез) овощных растений.               | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | защита работы, тестирование                     | 2            |
|       |                                                                      | Практическое занятие № 3. Изучение строения корневой системы овощных растений. | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | защита работы, тестирование                     | 2            |
|       | Тема 4. Отношение овощных растений к условиям внешней среды.         | Лекция № 3. Характеристика условий внешней среды.                              | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | устный опрос, тестирование                      | 2            |
|       | Тема 5. Размножение овощных растений.                                | Лекция № 4. Рассадный метод выращивания овощей.                                | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | устный опрос, тестирование                      | 2            |
|       |                                                                      | Практическое занятие № 4. Характеристика посадочного и посевного материала.    | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | защита работы, тестирование                     | 2            |

| №<br>п/п | Название раздела,<br>темы                                       | № и название лекций/<br>практических занятий                                                                            | Формиру<br>емые<br>компетен<br>ции              | Вид<br>контрольно<br>го<br>мероприяти<br>я                                              | Кол-<br>во<br>часов |
|----------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|          |                                                                 | Лекция № 5.<br>Подготовка семян овощных культур к посеву.                                                               | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | устный<br>опрос, те-<br>стирование                                                      | 2                   |
|          |                                                                 | Практическое занятие № 5.<br>Посев: способы, нормы, сроки.                                                              | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | защита ра-<br>боты, тести-<br>рование                                                   | 2                   |
|          | Тема 6. Особенно-<br>сти подготовка<br>почвы.                   | Практические занятия № 6-7.<br>Изучение приёмов основной, предпосевной и междурядной обработки почвы.                   | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | защита ра-<br>боты, тести-<br>рование.                                                  | 4                   |
|          | Тема 7. Уход за<br>овощными расте-<br>ниями.                    | Лекция № 6.<br>Уход за овощными расте-<br>ниями.                                                                        | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | устный<br>опрос, те-<br>стирование                                                      | 2                   |
|          |                                                                 | Практические занятия № 8-9.<br>Изучение приёмов основной, предпосевной и междурядной обработки почвы.                   | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | защита ра-<br>боты, тести-<br>рование.                                                  | 4                   |
|          | Тема 8. Севооборо-<br>ты в овощеводстве.                        | Практическое занятие № 10.<br>Проектирование овощных, овощекормовых и полевых с овощными культурами сево-<br>оборотов). | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | защита ра-<br>боты, тести-<br>рование.                                                  | 2                   |
|          |                                                                 | Практическое занятие № 11.<br>Особенности овощеводства.<br>Технологические приемы<br>выращивания овощных куль-<br>тур.  | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | собеседова-<br>ние, тести-<br>рование.                                                  | 2                   |
| 3.       | <b>Раздел 3. Производство овощей в защищённом грунте.</b>       |                                                                                                                         | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | <b>Устный<br/>опрос, за-<br/>щита работ,<br/>собеседова-<br/>ние тести-<br/>рование</b> | <b>20</b>           |
|          | Тема 9. Конструк-<br>ция сооружений<br>защищённого грун-<br>та. | Лекция № 7.<br>Конструкции сооружений<br>защищённого грунта.                                                            | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | устный<br>опрос, те-<br>стирование                                                      | 2                   |
|          |                                                                 | Практическое занятие № 12.<br>Классификация теплиц.                                                                     | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | защита ра-<br>боты, тести-<br>рование                                                   | 2                   |
|          |                                                                 | Практическое занятие № 13.<br>Планировка и структура теп-<br>личных комплексов.                                         | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | защита ра-<br>боты, тести-<br>рование                                                   | 2                   |
|          | Тема 10. Системы                                                | Практические занятия № 14-                                                                                              | ПКос-1.1;                                       | защита ра-                                                                              | 4                   |

| № п/п | Название раздела, темы                                             | № и название лекций/ практических занятий                                                                                  | Формируемые компетенции                | Вид контрольного мероприятия                    | Кол-во часов |
|-------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------|
|       | использования культивационных сооружений.                          | 15. Изучение системы отопления тепличных комплексов.                                                                       | ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2           | боты, тестирование                              |              |
|       | Тема 11. Технологии производства овощей в защищённом грунте.       | Лекция № 8. Выращивание огурца в защищённом грунте.                                                                        | ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2 | устный опрос, тестирование                      | 2            |
|       |                                                                    | Практическое занятие № 16-17. Тепличные грунты, субстраты и минеральное питание.                                           | ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2 | защита работы, тестирование                     | 4            |
|       |                                                                    | Лекция № 9. Выращивание томата в защищённом грунте.                                                                        | ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2 | устный опрос, тестирование                      | 2            |
|       |                                                                    | Практическое занятие № 18. Технология выращивания перца сладкого.                                                          | ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2 | защита работы, тестирование                     | 2            |
| 4.    | <b>Раздел 4. Технология производства овощей в открытом грунте.</b> |                                                                                                                            | ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2 | <b>Устный опрос, защита работ, тестирование</b> | <b>54</b>    |
|       | Тема 12. Капуста.                                                  | Лекция № 10-11. Производство капусты в открытом грунте.                                                                    | ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2 | устный опрос, тестирование                      | 4            |
|       |                                                                    | Практическое занятие № 19. Капуста (значение, ботаническое описание, виды и разновидности).                                | ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2 | защита работы, тестирование                     | 2            |
|       |                                                                    | Практическое занятие № 20. Разработка интенсивной технологии производства капусты.                                         | ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2 | защита работы, тестирование                     | 2            |
|       | Тема 13. Овощные корнеплоды.                                       | Лекция № 12. Производство овощных корнеплодов в открытом грунте.                                                           | ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2 | устный опрос, тестирование                      | 2            |
|       |                                                                    | Практические занятия № 21-23. Разработка интенсивной технологии производства овощных корнеплодов (морковь, свёкла, редис). | ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2 | защита работы, тестирование                     | 6            |
|       | Тема 14. Луковые овощные растения.                                 | Лекция № 13. Производство луковых овощных растений.                                                                        | ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2 | устный опрос, тестирование                      | 2            |

| №<br>п/п | Название раздела,<br>темы                              | № и название лекций/<br>практических занятий                                                                       | Формиру<br>емые<br>компетен<br>ции              | Вид<br>контрольно<br>го<br>мероприяти<br>я | Кол-<br>во<br>часов |
|----------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|
|          |                                                        | Практическое занятие № 24-25.<br>Разработка интенсивной технологии производства лука репчатого и чеснока.          | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | защита работы, тестирование                | 4                   |
|          | Тема 15. Овощные паслёновые.                           | Лекция № 14.<br>Производство томата в открытом грунте.                                                             | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | устный опрос, тестирование                 | 2                   |
|          |                                                        | Практическое занятие № 26-28.<br>Плодовые пасленовые (перец, баклажан, фезалис).<br>Технология выращивания томата. | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | защита работы, тестирование                | 6                   |
|          | Тема 16. Овощные культуры семейства Тыквенные.         | Лекция № 15.<br>Производство огурца в открытом грунте.                                                             | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | устный опрос, тестирование                 | 2                   |
|          |                                                        | Практическое занятие № 29-30.<br>Бахчевые растения и овощные тыквы.                                                | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | защита работы, тестирование                | 4                   |
|          | Тема 17. Бобовые овощные растения и кукуруза сахарная. | Лекция № 16.<br>Бобовые овощные растения.                                                                          | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | устный опрос, тестирование                 | 2                   |
|          |                                                        | Практическое занятие № 31.<br>Разработка интенсивной технологии возделывания овощных бобовых культур.              | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | защита работы, тестирование                | 2                   |
|          | Тема 18. Зеленные овощные растения.                    | Лекция № 17.<br>Зеленные овощные растения (укроп).                                                                 | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | устный опрос, тестирование                 | 2                   |
|          |                                                        | Практическое занятие № 32-33.<br>Капуста пекинская, шпинат (значение, особенности биологии, элементы технологии).  | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | защита работы, тестирование                | 4                   |
|          | Тема 19. Многолетние овощные растения.                 | Лекция № 18.<br>Многолетние овощные растения (эстрагон, ревень).                                                   | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | устный опрос, тестирование                 | 2                   |
|          |                                                        | Практическое занятие № 34.<br>Хрен, щавель (морфология, биология, элементы техноло-                                | ПКос-1.1;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-6.2 | защита работы, тестирование                | 2                   |

| № п/п | Название раздела, темы | № и название лекций/ практических занятий                                    | Формируемые компетенции                | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|--------------|
|       |                        | гии возделывания).                                                           |                                        |                              |              |
|       |                        | Практическое занятие № 35. Технологии производства овощей в открытом грунте. | ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2 | устный опрос, тестирование   | 2            |

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

| № п/п                                                               | Название раздела, темы                                       | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Особенности овощеводства.</b>                          |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.                                                                  | Тема 1. Народнохозяйственное значение овощеводства           | История, современное состояние и задачи развития отрасли. Овощеводство как отрасль растениеводства и как научная дисциплина. Питательная и диетическая ценность овощей. Научно-обоснованные нормы потребления. Методы производства овощей (ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.                                                                  | Тема 2. Классификация овощных культур                        | Площади питания. Повторные, уплотненные, кулисные посевы (ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Раздел 2. Технологические приемы выращивания овощных культур</b> |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3.                                                                  | Тема 3. Рост и развитие овощных культур.                     | Характер ветвления различных культур и сортов. Репродуктивный этап онтогенеза. Эволюция (филогенез) овощных растений (ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4.                                                                  | Тема 4. Отношение овощных растений к условиям внешней среды. | Влияние солнечной радиации. Фотоморфогенез. Фотосинтез. Требования к освещенности. Фотопериодизм. Короткодневные растения. Длиннодневные растения. Диоксид углерода (углекислый газ, CO <sub>2</sub> ), как фактор жизнедеятельности растений. Кислород – газ, обеспечивающий дыхание растений. Этилен. Загрязняющие атмосферу вещества. Отношение растений к минеральному питанию. Реакция растений на кислотность почвы. Требования растений к влагообеспеченности. Транспирационный коэффициент. Суммарное водопотребление. Биотические факторы (ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2). |
| 5.                                                                  | Тема 5. Размножение овощных растений.                        | Сортовые качества семян. Посевные качества семян. Всхожесть семян (лабораторная, оранжерейная, полевая). Сроки посева и посадки (весенние, поздневесенние, летние, осенние и подзимние, зимние). Значение метода рассады, положительные и отрицательные стороны. Пикировка. Способы сохранения забега. Пути снижения энергозатрат при производстве рассады. Требования к качеству посадочных работ. Выгонка, доращивание и консервация, специальные методы культуры. Культура грибов (ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4;                                                                          |

| №<br>п/п                                                           | Название раздела,<br>темы                                    | Перечень рассматриваемых вопросов для<br>самостоятельного изучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    |                                                              | ПКос-6.2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6.                                                                 | Тема 6. Особенности подготовки почвы.                        | Повышенная требовательность овощных растений к качеству обработки почвы и ее причины. Профилирование поверхности пашни. Основная обработка почвы в зависимости от типа почвы. Система машин и особенности предпосевной и послеуборочной обработки почвы. Междурядная (послепосевная, послепосадочная) обработка (ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7.                                                                 | Тема 7. Уход за овощными растениями.                         | Защита растений от вредителей и болезней. Прореживание. Полив. Защита растений от заморозков. Прищипка. Пасынкование. Прививка. Укорачивание листьев. Подсадки. Подкормки минеральными удобрениями. Подвязка. Искусственное опыление. Биологическая и хозяйственная спелость овощных растений (ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8.                                                                 | Тема 8. Севообороты в овощеводстве.                          | Оценка предшественников по влиянию на урожайность овощных культур. Типы севооборотов. Овощные, овощекормовые, полевые севообороты с овощными культурами. Повторные и уплотнённые посевы и посадки. Кулисные посевы, самоуплотнение (ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Раздел 3. Производство овощей в защищённом грунте.</b>          |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 9.                                                                 | Тема 9. Конструкции сооружений защищённого грунта.           | Значение защищенного грунта, классификация и типы культивационных сооружений. Парник. Малогабаритные защитные укрытия. Тоннельные укрытия. Двускатные укрытия. Бескаркасные плёночные укрытия. Теплицы (ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 10.                                                                | Тема 10. Система использования культивационных сооружений.   | Собственно почва. Почвенные смеси. Заменители почвы растительного происхождения. Искусственные инертные (гидропонные) субстраты. Искусственная почва. Аэропоника. Требования к субстратам для гидропоники, характеристика и некоторые свойства наиболее распространённых субстратов. Питательные растворы для гидропоники (ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 11.                                                                | Тема 11. Технологии производства овощей в защищённом грунте. | Осенняя культура огурца. Переходная культура огурца. Выращивание огурца в парниках и на утепленном грунте. Особенности культуры томата в переходном обороте. Особенности выращивания томата на утеплённом грунте. Перец сладкий. Зеленные культуры защищённого грунта. Салат. Салатная капуста. Горчица листовая. Кресс-салат. Шпинат. Укроп. Кориандр. Петрушка. Сельдерей. Редис. Салатная редька. Лук на зелёный лист. Лук-батун. Салатный цикорий витлуф. Технология производства грибов. Ботаническое описание шампиньона. Отношение к факторам внешней среды. Субстраты для выращивания шампиньона. Производственные помещения. Посадочный материал. Приготовление компоста. Вешенка (ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2). |
| <b>Раздел 4. Технология производства овощей в открытом грунте.</b> |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| №<br>п/п | Название раздела,<br>темы                              | Перечень рассматриваемых вопросов для<br>самостоятельного изучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12.      | Тема 12. Капуста                                       | Белокочанная капуста, цветная, краснокочанная, савойская, брюссельская и другие виды. Особенности возделывания. Сорта белокочанной капусты. Требования к удобрениям при выращивании продукции для хранения. Безрассадная культура белокочанной и цветной капусты. Индустриальная технология белокочанной капусты. Общие сведения о семеноводстве. Особенности возделывания капусты цветной и брокколи. Особенности возделывания других капустных растений (ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2).                                                       |
| 13.      | Тема 13. Овощные корнеплоды                            | Строение корнеплодных растений. Основные сорта корнеплодных овощных культур. Особенности выращивания пастернака, сельдерея, брюквы, редиса, редьки, репы и др. Листовые и черешковые формы сельдерея и свеклы (мангольд). Специфика предпосевной подготовки семян. Особенности рассадной культуры сельдерея. Особенности возделывания брюквы. Уборка корнеплодов. Особенности выращивания пучковой и ранней обрезной продукции. Летние посевы. Общие сведения о семеноводстве (ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2).                                   |
| 14.      | Тема 14. Луковые овощные растения.                     | Особенности выращивания лука репчатого семенами, севком и рассадой. Вегетативно размножаемые луки и особенности их культуры. Индустриальная технология производства репчатого лука. Производство посадочного материала (выборка) для выгонки на зеленое перо. Выращивание лука репчатого на зеленое перо в открытом и защищенном грунте. Культура озимого и ярового чеснока. Культура лука-порея на отбеленный ложный стебель (ножку) и молодую зелень. Общие сведения о семеноводстве лука репчатого и чеснока (ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2). |
| 15.      | Тема 15. Овощные культуры семейства Паслёновые.        | Биологическое описание и биологические особенности томата. Рассадная и безрассадная культура томата. Особенности технологии производства консервных томатов. Индустриальная технология производства томата. Особенности производства ранней продукции на вывоз. Пути ускорения поступления урожая. Дозаривание плодов. Перец. Баклажан. Физалис (ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2).                                                                                                                                                                 |
| 16.      | Тема 16. Овощные культуры семейства Тыквенные.         | Болезни и вредители огурца. Сорта и гибриды огурца. Интенсивная технология производства огурца. Рассадная культура огурца. Вертикальная (шпалерная) культура огурца. Бахчевые растения и овощные тыквы. Питательная ценность и химический состав. Ботаническое описание. Особенности биологии. Арбуз. Дыня. Тыква (крупноплодная, мускатная, твёрдокорая). Кабачок. Технология производства бахчевых. Особенности раннего бахчеводства. Техническая тыква и чайот (ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2).                                               |
| 17.      | Тема 17. Бобовые овощные растения и кукуруза сахарная. | Питательная ценность и химический состав. Ботаническое описание. Отношение к факторам внешней среды. Сорта. Технология возделывания овощных бобовых культур. Особенности возделывания кукурузы сахарной (ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| № п/п | Название раздела, темы                 | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18.   | Тема 18. Зеленные овощные растения.    | Общая характеристика. Укроп, шпинат, салат, листовая горчица, кресс-салат, чабер, фенхель, базилик. Использование их в качестве уплотнителей и повторных культур. Капуста пекинская. Шпинат (ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2).                                             |
| 19.   | Тема 19. Многолетние овощные растения. | Общая характеристика. Наиболее ценные из многолетников - щавель, ревень, хрен, эстрагон, артишок и многолетние луки (батун, шнитт), спаржа. Их питательные и вкусовые качества, особенности биологии, агротехника, районированные сорта (ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-6.2). |

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

| № п/п | Тема и форма занятия                                                          |    | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения) |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Овощеводство как отрасль растениеводства и как научная дисциплина.            | Л  | Лекция-установка                                                                              |
| 2.    | Подготовка семян овощных культур к посеву.                                    | Л  | Лекция -визуализация                                                                          |
| 3.    | Характеристика посадочного и посевного материала.                             | ПЗ | Работа в малых группах                                                                        |
| 4.    | Рассадный метод выращивания овощей.                                           | Л  | Лекция -визуализация                                                                          |
| 5.    | Изучение приёмов основной, предпосевной и междурядной обработки почвы.        | ПЗ | Работа в малых группах                                                                        |
| 6.    | Уход за овощными растениями.                                                  | Л  | Лекция-визуализация                                                                           |
| 7.    | Особенности овощеводства. Технологические приемы выращивания овощных культур. | ПЗ | Семинар-взаимообучение.                                                                       |
| 8.    | Конструкции культивационных сооружений защищённого грунта.                    | Л  | Лекция с разбором конкретных ситуаций                                                         |
| 9.    | Тепличные грунты, субстраты и минеральное питание.                            | ПЗ | Работа в малых группах                                                                        |
| 10.   | Производство капусты в открытом грунте.                                       | Л  | Лекция- визуализация                                                                          |
| 11.   | Технология выращивания перца сладкого.                                        | ПЗ | Работа в малых группах. Презентация.                                                          |
| 12.   | Производство овощных корнеплодов в открытом грунте.                           | Л  | Лекция- визуализация                                                                          |
| 13.   | Овощные корнеплоды (ботаническое описание, основные виды и сорта).            | ПЗ | Работа в малых группах. Презентация.                                                          |
| 14.   | Производство луковых овощных растений.                                        | Л  | Лекция- визуализация                                                                          |

## **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

1) Примерная тематика курсовых работ:

1. Обоснование технологии возделывания овощной продукции (конкретная культура) в условиях открытого грунта (конкретной области).
2. Обоснование технологии возделывания овощной продукции (конкретная культура) в условиях защищённого грунта.

2) Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

1. Ботаническое семейство редиса.

1. Бобовые
2. Сельдерейные
3. Капустные

2. Укажите продуктивный орган ревеня.

1. Корни
2. Листья
3. Черешки листьев

3. Овощная культура, качественные изменения которой заканчиваются в первый год жизни.

1. Ревень
2. Салат
3. Морковь

4. Укажите, какая фаза роста и развития растений относится к семенному периоду.

1. Всходы
2. Прорастания
3. Созревание

5. Количество воды (в % от веса) необходимое для набухания и прорастания семян патиссона.

1. 40-45
2. 2.60-80
3. 100-120

6. Укажите, к какой группе по размеру принадлежат семена щавеля

1. Очень мелкие
2. Мелкие
3. Средние

7. Культура, на которой проводят пасынкование

1. На растениях огурца
2. На растениях томата
3. На растениях перца

8. Способ полива, преимущественно используемый в овощеводстве защищённого грунта.

1. Дождевание.
2. Капельное орошение.

3. Мелкодисперсный полив.
9. Укажите фазу репродуктивного периода.
  1. Прорастание.
  2. Всходы.
  3. Бутизация.
10. Укажите, к какому ботаническому семейству принадлежит фенхель
  1. Маревые
  2. Злаковые
  3. Сельдерейные
11. Назовите овощную культуру, которая имеет плод двусемянку
  1. Сельдерей
  2. Горох
  3. Томат
12. На какую глубину рекомендуется проводить предпосевную культивацию при выращивании мелкосемянных овощных культур (см).
  1. 1-2
  2. 3-5
  3. 2-4
13. Назовите овощную культуру очень требовательную к влажности почвы.
  1. Укроп
  2. Томат
  3. Перец
14. Фаза спелости уборки урожая кабачка.
  1. Съёмной
  2. Технологической
  3. Полной
15. «Ослепление» пазух листьев проводят на следующих овощных культурах
  1. На растениях огурца
  2. На растениях томата
  3. На растениях перца
16. Укажите научно-обоснованную годовую норму потребления овощей (кг).
  1. 1.100-120
  2. 120-140
  3. 140-160
17. Укажите овощную культуру, которая относится к классу однодольных.
  1. Кукуруза сахарная
  2. Горох овощной
  3. Фасоль овощная
18. Семейство листовой горчицы
  1. Сельдерейные
  2. Гречишные
  3. Капустные
19. Назовите направление использования кабачка.

1. Лекарственное
2. Техническое
3. Декоративное

20. Семена, какой овощной культуры не рекомендуется высевать после 3-4-х лет их хранения.

1. Морковь столовая
2. Ревень
3. Свёкла столовая

21. Гидропоника это:

1. Размещение корней растений в водной среде с периодическим опрыскиванием их питательным раствором.
2. Размещение корней растений в почвенной среде с периодическим опрыскиванием их питательным раствором.
3. Размещение корней растений в воздушной среде с периодическим опрыскиванием их питательным раствором.

22. Овощные культуры семейства Лебедовые или Маревые.

1. Артишок, салат, топинамбур.
2. Свёкла, мангольд, шпинат.
3. Томат, перец, баклажан.

3) Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль)

**Вопросы к разделу 1. «Особенности овощеводства»:**

1. Особенности овощеводства.
2. Пищевое и лечебно-профилактическое значение овощей.
3. Строение корневой системы овощных растений.
4. Первичные и вторичные центры происхождения овощных растений. Географическая характеристика центров и виды овощей, введенных там в культуру.
5. Характеристика условий внешней среды.
6. Тепловой режим при выращивании овощей. Классификация культур по теплотребовательности.
7. Значение света (интенсивность, длина дня, спектральный состав) для выращивания овощных культур.
8. Требовательность растений к влажности почвы и воздуха. Воздушно-газовый режим.
9. Пищевой режим. Отношение овощных растений к элементам минерального питания.
10. Биотические факторы в жизни овощных растений.
11. Площадь питания овощных растений.
12. Роль физиологически активных веществ в регуляции роста и развития овощных растений.

**Вопросы к разделу 2. «Технологические приемы выращивания овощных культур»:**

1. Способы размножения овощных культур. Половое и вегетативное размножение.
2. Особенности рассадного метода выращивания овощей. Виды рассады.
3. Технология производства рассады. Уход за рассадой.
4. Особенности выращивания рассады для защищенного грунта.
5. Особенности подготовки почвы для овощей, основная обработка.
6. Особенности подготовки почвы для овощей, предпосевная обработка.
7. Междурядная (послепосевная, послепосадочная) обработка.
8. Уход за овощными растениями, защита растений от вредителей и болезней, прореживание.

9. Уход за овощными растениями, полив, защита растений от заморозков.
10. Уход за овощными растениями, хирургические и другие приёмы ухода за растениями.
11. Уборка урожая.

Вопросы к **разделу 3. «Производство овощей в защищённом грунте»:**

1. Значение защищенного грунта.
2. Классификация сооружений.
3. Способы обогрева.
4. Общие сведения о типовых проектах.
5. Культурообороты и принципы их планирования.
6. Искусственные грунты.
7. Индустриальная технология производства рассады.
8. Общие технологические приемы в овощеводстве защищенного грунта.
9. Способы обогрева.
10. Общие сведения о типовых проектах.
11. Культурообороты и принципы их планирования.
12. Искусственные грунты.
13. Тепличные грунты, субстраты и минеральное питание.
14. Собственно почва. Почвенные смеси.
15. Заменители почвы растительного происхождения.
16. Искусственные инертные (гидропонные) субстраты.
17. Искусственная почва. Аэропоника.
18. Требования к субстратам для гидропоники, характеристика и некоторые свойства наиболее распространённых субстратов.
19. Питательные растворы для гидропоники.
20. Сорта и гибриды огурца для защищённого грунта.
21. Выращивание огурца в зимне-весенних теплицах.
22. Подготовка теплицы к высадке рассады.
23. Формирование растений. Сбор урожая.
24. Весенне-летняя культура огурца в весенних плёночных теплицах.
25. Осенняя культура огурца.
26. Переходная культура огурца.
27. Выращивание огурца в парниках и на утепленном грунте.
28. Томат. Формирование растений. Факторы внешней среды.
29. Стимуляция плодообразования. Уборка урожая. Особенности зимне-весенней культуры томата.
30. Особенности летне-осенней культуры томата.
31. Особенности культуры томата в переходном обороте.
32. Особенности выращивания томата на утеплённом грунте.
33. Перец сладкий.
34. Зеленные культуры защищённого грунта. Салат. Салатная капуста. Горчица листовая.
35. Кресс-салат. Шпинат. Укроп. Кориандр. Петрушка.
36. Сельдерей. Редис. Салатная редька.
37. Лук на зелёный лист. Лук-батун. Салатный цикорий витлуф.
38. Технология производства грибов.
39. Ботаническое описание шампиньона.
40. Отношение к факторам внешней среды.
41. Субстраты для выращивания шампиньона. Производственные помещения. Посадочный материал. Приготовление компоста.
42. Вешенка.

Вопросы к **разделу 4 «Технология производства овощей в открытом грунте»:**

1. Белокочанная капуста, цветная, краснокочанная, савойская, брюссельская и другие виды.
2. Особенности возделывания различных видов капусты.
3. Требования к удобрениям при выращивании продукции для хранения.
4. Безрассадная культура белокочанной и цветной капусты.
5. Индустриальная технология белокочанной капусты.
6. Общие сведения о семеноводстве капусты.
7. Морковь, свекла, петрушка.
8. Особенности выращивания пастернака, сельдерея, брюквы, редиса, редьки, репы и др.
9. Листовые и черешковые формы сельдерея и свеклы (мангольд).
10. Специфика предпосевной подготовки семян.
11. Особенности выращивания пучковой и ранней обрезной продукции.
12. Летние посевы.
13. Индустриальная технология моркови и свеклы.
14. Общие сведения о семеноводстве овощных корнеплодов.
15. Лук репчатый, чеснок, лук-порей.
16. Особенности выращивания лука репчатого семенами, севком и рассадой.
17. Вегетативно размножаемые луки и особенности их культуры.
18. Индустриальная технология производства репчатого лука.
19. Производство посадочного материала (выборка) для выгонки на зеленое перо.
20. Выращивание лука репчатого на зеленое перо в открытом и защищенном грунте.
21. Культура озимого и ярового чеснока.
22. Культура лука-порея на отбеленный ложный стебель (ножку) и молодую зелень.
23. Общие сведения о семеноводстве лука репчатого и чеснока.
24. Рассадная и безрассадная культура овощных паслёновых культур.
25. Особенности технологии производства консервных томатов.
26. Индустриальная технология производства томата.
27. Особенности производства ранней продукции паслёновых овощных на вывоз.
28. Пути ускорения поступления урожая овощных паслёновых культур.
29. Дозаривание плодов томата.
30. Мероприятия по защите от вредителей и болезней овощных паслёновых культур.
31. Особенности культуры томата в защищенном грунте.
32. Огурец, арбуз, дыня, тыква, кабачок, патиссон.
33. Индустриальная технология выращивания огурца.
34. Зоны и типы бахчеводства в РФ.
35. Способы выращивания бахчевых культур.
36. Особенности культуры в защищенном грунте.
37. Питательная ценность и химический состав бобовых овощных растений и кукурузы сахарной.
38. Ботаническое описание бобовых овощных растений и кукурузы сахарной.
39. Отношение к факторам внешней среды бобовых овощных растений и кукурузы сахарной.
40. Сорта бобовых овощных растений и кукурузы сахарной.
41. Технология возделывания овощных бобовых культур.
42. Особенности возделывания кукурузы сахарной.
43. Укроп, шпинат.
44. Салат, листовая горчица.
45. Кресс-салат, чабер.

46. Фенхель, базилик, майоран и др.
47. Использование зеленных культур в качестве уплотнителей и повторных культур.
48. Особенности культуры в защищенном грунте.
49. Щавель: питательные и вкусовые качества, особенности биологии, агротехника, районированные сорта.
50. Ревень: питательные и вкусовые качества, особенности биологии, агротехника, районированные сорта.
51. Хрен: питательные и вкусовые качества, особенности биологии, агротехника, районированные сорта.
52. Эстрагон: питательные и вкусовые качества, особенности биологии, агротехника, районированные сорта.
53. Артишок: питательные и вкусовые качества, особенности биологии, агротехника, районированные сорта.
54. Многолетние луки (батун, шнитт): их питательные и вкусовые качества, особенности биологии, агротехника, районированные сорта.

#### 4) Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен)

1. Овощеводство – как отрасль растениеводства и как научная дисциплина.
2. Особенности овощеводства.
3. История развития и современное состояние отрасли.
4. Краткие сведения о состоянии овощеводства за рубежом.
5. Пищевое и лечебно-профилактическое значение овощей.
6. Ботаническая классификация овощных растений.
7. Биолого-производственная классификация овощных культур.
8. Строение корневой системы овощных растений.
9. Первичные и вторичные центры происхождения овощных растений. Географическая характеристика центров и виды овощей, введенных там в культуру.
10. Характеристика условий внешней среды.
11. Тепловой режим при выращивании овощей. Классификация культур по теплотребовательности.
12. Значение света (интенсивность, длина дня, спектральный состав) для выращивания овощных культур.
13. Требовательность растений к влажности почвы и воздуха. Воздушно-газовый режим.
14. Пищевой режим. Отношение овощных растений к элементам минерального питания.
15. Биотические факторы в жизни овощных растений.
16. Площадь питания овощных растений.
17. Роль физиологически активных веществ в регуляции роста и развития овощных растений.
18. Способы размножения овощных культур. Половое и вегетативное размножение.
19. Посевные качества семян (всхожесть, энергия прорастания, жизнеспособность, чистота семян, долговечность).
20. Значение предпосевной подготовки семян овощных культур. Приёмы предпосевной подготовки (сортирование, обеззараживание, закалка.)
21. Дражирование, барботирование, гидротермическая обработка.
22. Нормы высева. Способы посева овощных культур.
23. Особенности рассадного метода выращивания овощей. Виды рассады.
24. Технология производства рассады. Уход за рассадой.
25. Особенности выращивания рассады для защищенного грунта.
26. Особенности подготовки почвы для овощей, основная обработка.
27. Особенности подготовки почвы для овощей, предпосевная обработка.
28. Междурядная (послепосевная, послепосадочная) обработка.

29. Уход за овощными растениями, борьба с сорными растениями.
30. Уход за овощными растениями, защита растений от вредителей и болезней, прореживание.
31. Уход за овощными растениями, полив, защита растений от заморозков.
32. Уход за овощными растениями, хирургические и другие приёмы ухода за растениями.
33. Уборка урожая.
34. Севообороты с овощными культурами. Значение севооборотов в овощеводстве.
35. Повторные и уплотнённые посевы и посадки.
36. Классификация и типы культивационных сооружений защищенного грунта.
37. Парник, малогабаритные защитные укрытия, теплицы.
38. Экономия энергии и использование вторичных энергоресурсов в овощеводстве защищённого грунта.
39. Вентилирование и охлаждение сооружений защищённого грунта.
40. Система использования культивационных сооружений.
41. Тепличные грунты, субстраты и минеральное питание.
42. Питательные растворы для гидропоники.
43. Огурец. Сорта и гибриды для защищённого грунта.
44. Выращивание огурца в зимне-весенних теплицах.
45. Весенне-летняя культура огурца в весенних плёночных теплицах.
46. Осенняя культура огурца.
47. Переходная культура огурца.
48. Выращивание огурца в парниках и на утеплённом грунте.
49. Повреждения растений, связанные с нарушением режимов выращивания.
50. Томат. Формирование растений. Факторы внешней среды.
51. Стимуляция плодообразования томата.
52. Уборка урожая томата.
53. Особенности зимне-весенней культуры томата.
54. Особенности летне-осенней культуры томата.
55. Особенности культуры томата в переходном обороте.
56. Технология выращивания перца сладкого.
57. Зеленные культуры в защищённом грунте. Салат. Салатная капуста.
58. Зеленные культуры в защищённом грунте. Горчица листовая. Кресс-салат. Шпинат.
59. Зеленные культуры в защищённом грунте. Кориандр. Петрушка. Сельдерей. Редис.
60. Зеленные культуры в защищённом грунте. Салатная редька. Лук на зелёный лист (зелёное перо).
61. Зеленные культуры в защищённом грунте. Лук-батун. Салатный цикорий витлуф.
62. Хранение зеленных культур методом пристановки. Доращивание.
63. Капуста. Питательная ценность и химический состав. Морфологические особенности.
64. Виды и разновидности капусты.
65. Особенности биологии капусты белокочанной.
66. Сорта белокочанной капусты.
67. Технология возделывания капусты белокочанной.
68. Безрассадный способ выращивания капусты.
69. Озимая культура белокочанной капусты.
70. Особенности возделывания капусты цветной и брокколи.
71. Овощные корнеплоды. Питательная ценность и химический состав. Строение корнеплодных растений.
72. Овощные корнеплоды. Ботаническое описание, особенности биологии.
73. Овощные корнеплоды. Основные сорта корнеплодных овощных культур.
74. Овощные корнеплоды. Отношение к факторам внешней среды.
75. Технология возделывания корнеплодов.

76. Луковые растения. Ботаническое описание. Питательная ценность и химический состав.
77. Лук репчатый. Особенности биологии.
78. Лук репчатый. Отношение к факторам внешней среды.
79. Лук репчатый. Сорта. Технология производства.
80. Чеснок. Сорта. Технология производства.
81. Бобовые овощные растения. Виды. Сорта. Технология возделывания.
82. Особенности возделывания кукурузы сахарной.
83. Зеленные овощные растения открытого грунта. Укроп. Особенности биологии и технологии возделывания.
84. Зеленные овощные растения открытого грунта. Салат. Особенности биологии и технологии возделывания.
85. Зеленные овощные растения открытого грунта. Шпинат. Особенности биологии и технологии возделывания.
86. Многолетние овощные растения. Эстрагон.
87. Многолетние овощные растения. Хрен.
88. Многолетние овощные растения. Ревень.
89. Многолетние овощные растения. Щавель.
90. Многолетние овощные растения. Спаржа.

## 6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Таблица 7

| Оценка                                           | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Высокий уровень<br>«5»<br>(отлично)              | оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий. |
| Средний уровень<br>«4»<br>(хорошо)               | оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).                                                    |
| Пороговый уровень<br>«3» (удовлетворительно)     | оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.    |
| Минимальный уровень<br>«2» (неудовлетворительно) | оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.                                                                                                                      |

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Овощеводство : учебное пособие для вузов / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.]. — 7-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-9241-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189370>
2. Мешков, А.В. Практикум по овощеводству/ А.В. Мешков, В.И. Терехова, А.В. Константинович - Издательство «Лань», 2017 г. - 292 с.
3. Тараканов, Г.И. Овощеводство / Г.И. Тараканов [и др.] - М.: КолосС, 2003. - 472 с.

### 7.2 Дополнительная литература

1. Аутко, А.А. Овощи в питании человека / А.А. Аутко, Ан.А. Аутко - Минск «Белорусская наука», 2008.- 310с.
2. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Сорты растений. (Официальное издание).
3. Лудилов, В.А. Редкие и малораспространённые овощные растения /В.А. Лудилов, М.И. Иванова - Москва 2009 .- 196 с.
4. Лудилов, В.А. Всё об овощах: Полный справочник / В.А. Лудилов, М.И. Иванова - М.: ЗАО «Фитон+», 2010.- 424 с.
5. Аутко, А.А. Современные технологии производства овощей в Белоруси/ А.А. Аутко [и др.] – Молодечно: тип. «Победа», 2005.- 272 с.
6. Журналы: Картофель и овощи, Гавриш, Вестник овощевода, Мир теплиц, Теплицы России, Тепличные технологии.

### 7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Рахимова О.В. Методические указания по изучению дисциплины «Овощеводство» для студентов по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство. Калуга, 2022.-32 с.
2. Рахимова О.В. Методические указания по выполнению курсовой работы дисциплины Б1.О.23.01 Овощеводство для бакалавров направления 35.03.05 Садоводство, направленность Плодоводство и овощеводство. Калуга, 2022.-44 с.

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Каталог сортов и гибридов овощных культур. <https://www.rusagroweb.ru/katalog-sortov.html>
2. Овощеводство: виды и технологии выращивания в России <https://xn--80ajgpcpbhkds4a4g.xn--p1ai/articles/ovoshhevodstvo-vidy-i-tehnologiya-vyrashhivaniya-v-rossii/>

## 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 8

### Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины | Наименование программы | Тип программы | Автор     | Год разработки |
|-------|-----------------------------------------|------------------------|---------------|-----------|----------------|
| 1.    | Все разделы                             | Microsoft              | Программа     | Microsoft | 2006           |

|    |             |                |                        |           |                                            |
|----|-------------|----------------|------------------------|-----------|--------------------------------------------|
|    |             | PowerPoint     | подготовки презентаций |           | (версия Microsoft PowerPoint 2007)         |
| 2. | Все разделы | Microsoft Word | Текстовый редактор     | Microsoft | 2006<br>(версия Microsoft PowerPoint 2007) |

# **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Таблица 9

## **Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями**

| <b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)</b>                                                                                                                        | <b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 332 н). | Комплект кресел с пюпитром 1 шт. (18 ед.), стол офисный, стул для преподавателя; доска учебная; комплект стационарной установки мультимедийного оборудования; проектор мультимедийный Vivetek D945VX DLP? XGA (1024*768) 4500Lm. 2400:1, VGA*2.HDMI. S-Vidio; системный блок Winard/Giga Byte/At- 250/4096/500 DVD-RW.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 326 н). | Учебные столы (11 шт.); стулья (22 шт.); доска учебная; стол офисный, стул для преподавателя; стенд - планшет светодинамический «Технология возделывания садовых растений» СПС-1; стенд - планшет светодинамический «Технология обрезки садовых растений» СПСЧ – ТОСР - 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (№ 203 н).                                                                                                                                                                               | Перечень оборудования: компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС. Используемое программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2007 (Microsoft Open License №42906552 от 23.10.2007, Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009); Microsoft Office Standard 2007 (Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009). |

## **11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины**

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательности:

1. До посещения первой лекции:
  - а) внимательно прочитать основные положения программы курса;
  - б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.

## 2. После посещения лекции:

- а) углублено изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;
- б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме;
- в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;
- г) подготовиться к практическим занятиям (семинарам).

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует:

- закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины.
- развитию навыков обобщения и систематизации информации.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях, необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить информацию по вопросам овощеводства в различных источниках, её систематизировать, и давать им оценку.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем в сфере овощеводства.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент отрабатывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

Пропуск практического занятия студент отрабатывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины.

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии, обучение «до результата». Обеспечивать интерес студентов к профессии в целом и конкретно к вопросам овощеводства. Особое внимание следует уделить изучению биологии, морфологии, агротехнике основных овощных культур, необходимо использовать видеофильмы, справочники, каталоги овощных растений. Для лучшего усвоения дисциплины необходимо давать в качестве домашнего задания изучение теории и подготовку презентаций по темам практических занятий.

При изучении дисциплины рекомендуется использовать следующие средства: рекомендуемую основную и дополнительную литературу; методические указания и пособия; контрольные задания для закрепления теоретического материала; электронные версии учебников и методических указаний для выполнения практических работ и самостоятельной работы студентов.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. В качестве методики проведения практических занятий можно предложить: семинар – обсуждение существующих точек зрения на проблему и пути ее решения; тематические доклады, позволяющие вырабатывать навыки публичных выступлений. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется проведение письменного опроса студентов по материалам лекций и практических работ. Подборка вопросов для тестирования осуществляется на основе изученного теоретического матери-

ала. Такой подход позволяет повысить мотивацию студентов при конспектировании лекционного материала.

При работе со студентами при изучении дисциплины необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высокий уровень.

Задания для самостоятельной работы желательно составлять из обязательной и факультативной частей. Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Лекция – одно из главных звеньев обучения. Её цель – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

Семинар проводится по узловым и наиболее сложным вопросам (темам, разделам) учебной программы. Он может быть построен как на материале одной лекции, так и на содержании обзорной лекции, а также по определённой теме без чтения предварительной лекции. Главная и определяющая особенность любого семинара – наличие элементов дискуссии, проблемности, диалога между преподавателем и студентами и самими студентами.

При подготовке классического семинара желательно придерживаться следующего:

а) разработка учебно-методического материала:

- формулировка темы, соответствующей программе;
- определение воспитывающих и формирующих целей занятия;
- выбор методов, приемов и средств для проведения семинара;
- подбор литературы для преподавателя и студентов;
- при необходимости проведение консультаций для студентов;

б) подготовка обучаемых и преподавателя:

- составление плана семинара из 3-4 вопросов;
- предоставление студентам 4-5 дней для подготовки к семинару;
- предоставление рекомендаций о последовательности изучения литературы (учебники, учебные пособия, конспекты лекций др.);
- создание набора наглядных пособий.

Подводя итоги семинара, можно использовать следующие критерии (показатели) оценки ответов:

- полнота и конкретность ответа;
- последовательность и логика изложения;
- связь теоретических положений с практикой;
- обоснованность и доказательность излагаемых положений;
- наличие качественных и количественных показателей;
- наличие иллюстраций к ответам в виде примеров и пр.;
- уровень культуры речи;
- использование наглядных пособий и т.п.

В конце семинара рекомендуется дать оценку всего семинарского занятия, обратив особое внимание на следующие аспекты:

- качество подготовки;
- степень усвоения знаний;
- активность;
- положительные стороны в работе студентов;
- ценные и конструктивные предложения;
- недостатки в работе студентов;
- задачи и пути устранения недостатков.

После проведения первого семинарского курса, начинающему преподавателю целесообразно осуществить общий анализ проделанной работы, извлекая при этом полезные уроки.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. Учитывать тот факт, что первый кризис внимания студентов наступает на 15-20-й минутах, второй – на 30-35-й минутах. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами младших и старших курсов существенно отличается по готовности и умению.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Проверка, контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

**Программу разработала:** Рахимова Ольга Владимировна., к.с.-х.н., доцент