

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия  
имени Н.В. Верещагина»

Факультет агрономии и лесного хозяйства

Кафедра растениеводства, земледелия и агрономии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОВОЩЕВОДСТВО**

**Направление подготовки** 35.03.04. Агрономия

**Профиль подготовки** Технологии производства продукции растениеводства

**Квалификации (степень) выпускника** Бакалавр

Вологда – Молочное

2025

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, профиль Технологии производства продукции растениеводства.

Разработчик, к. с. х. н., доцент Куликова Е.И.

Программа одобрена на заседании кафедры растениеводства, земледелия и агрохимии от 20.02.25, протокол № 6.

Зав. кафедрой, к. с. х. н., доцент Куликова Е.И.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства от 20.02.25, протокол № 6.

Председатель методической комиссии, к. с. х. н., доцент Демидова А.И.

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины

**Цель изучения дисциплины овощеводство** освоение студентами теоретических и практических знаний по выращиванию овощей в условиях открытого и защищенного грунта и умение применить современные агротехнологии, направленные на повышение качества урожая.

### Задачи дисциплины:

1. Изучение ботанических и биологических основ овощеводства, закономерностей роста и развития овощных культур;
2. Освоение современных способов подготовки семян, производства рассады.
3. Изучение типов культивационных сооружений. Их технические характеристики. Автоматизация процесса выращивания овощных культур
3. Освоение современных технологий выращивания овощей в открытом и защищенном грунте.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.О.31 «Овощеводство» относится к обязательным дисциплинам федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия»

Освоение учебной дисциплины «Овощеводство» базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении таких дисциплин как: «Ботаника», «Физиология и биохимия растений», «Почвоведение с основами географии почв».

К числу **входных знаний, навыков и готовностей** студента, приступающего к изучению дисциплины «Овощеводство», должны относиться:

- знания основных законов ботаники, химии и других естественнонаучных дисциплин;
- навыки в подготовке, организации, выполнении посевных и посадочных работ, научных экспериментов;
- готовности наблюдать, анализировать и составлять заключения о росте и развитии и технологии возделывания овощных культур открытого и защищенного грунта, проводить описания научных экспериментов.

Дисциплина «Овощеводство» является базовой для последующего изучения дисциплин: «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Стандартизация и сертификация растительного сырья». Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, являются базой для эффективного прохождения производственной практики и написания выпускной квалификационной работы.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Овощеводство» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>ПК-5</b> Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	<b>ИД-1</b> <small>пк-5</small> Знает районированные сорта основных овощных культур, требования сортов, предъявляемые к условиям произрастания и минеральному питанию.
	<b>ИД-2</b> <small>пк-5</small> Умеет по внешним признакам определить сорта овощных культур, создать оптимальные условия для получения максимальных урожаев и высокого качества продукции.
	<b>ИД-3</b> <small>пк-5</small> Владеет знаниями о новых, перспективных сортах овощных культур, о требованиях культур к условиям произрастания.

<b>ПК-12</b> Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	<b>ИД-1<sub>ПК-12</sub></b> Знает потребность в семенах и посадочном материале овощных культур, требования культур к пестицидам и удобрениям.
	<b>ИД-2<sub>ПК-12</sub></b> Умеет рассчитать необходимое количество семян и посадочного материала на определенную площадь, а так же необходимое количество удобрений, для обеспечения питания овощных культур и пестицидов для защиты растений от вредителей и болезней.
	<b>ИД-3<sub>ПК-12</sub></b> Владеет знаниями о определении нормы высева овощных культур о требовании культур к элементам питания, об основных вредителях и болезнях овощных культур и о разработке системы питания и защиты растений.

#### 4. Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётные единицы

##### 4.1 Структура учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Всего часов	Форма обучения	
		очно	заочно
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>18</b>
<i>В том числе:</i>			
Лекции	45	45	8
Практические занятия	45	45	10
Лабораторные работы			
<b>Самостоятельная работа (всего),</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>158</b>
<b>контроль</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>4</b>
Вид промежуточной аттестации	<b>экзамен</b>	<b>экзамен</b>	<b>экзамен</b>
Общая трудоёмкость, часы	180	180	180
Зачётные единицы	5	5	5

##### 4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

###### **Раздел 1. Биологические и ботанические особенности овощных культур.**

Классификация и происхождение овощных растений. Ботаническая и биологическая классификация овощных растений, группировка овощных культур по особенностям возделывания и органам, употребляемым в пищу. Ознакомление с морфологическими особенностями овощных растений (вегетативные и генеративные органы, продуктивная часть, ее строение, пищевые достоинства). Влияние экологических факторов на рост и развитие овощных растений. Онтогенез, филогенез.

###### **Раздел 2. Технология возделывания овощей в открытом грунте.**

Особенности подготовки почвы. Повышенная требовательность овощных растений к качеству обработки почвы и ее причины. Профилирование поверхности почвы в овощеводстве (гряды и гребни). Система машин для обработки почвы и ухода за растениями. Способы предпосевной подготовки семян: очистка, сортирование, калибрование, химическая и термическая дезинфекция, гидротермическая обработка. Посевные нормы. Технология уборки овощных культур.

###### **Раздел 3. Типы культивационных сооружений и регулирование параметров микроклимата.**

Классификация сооружений защищенного грунта: утепленный грунт, парники, теплицы, фитотроны, их технико-экономические показатели. Особенности конструкций рассадных

сооружений. Элементы конструкций. Источники тепла обогрева сооружений. Способы обогрева. Оборудование для вентиляции, орошения, электрооблучения рассады и растений, подкормки растений. Теплицы для выращивания растений на искусственных субстратах (малообъемная гидропоника). Автоматизация регулирования микроклимата.

#### **Раздел 4. Технологии возделывания овощей в защищенном грунте**

Индустриальная технология производства рассады для открытого грунта. Разделение рассады на раннюю, среднюю и позднюю в зависимости от места ее выращивания, сроков и технологии. Особенности эксплуатации рассадных сооружений и рассадников. Технология производства горшечной рассады (механизация, почвенные смеси). Режимы тепла, влажности, света, минерального питания, их зависимость от биологических особенностей культур. Защита от болезней, вредителей и сорняков. Подготовка к высадке. Закаливание.

Особенности выращивания овощей в защищенном грунте. При изложении материала подробно дается технология возделывания таких культур как огурец, томат и перец. По остальным культурам ограничиваются изучением специфических для них особенностей.

Подбор наиболее урожайных и устойчивых к вредителям и болезням гибридов.

Формирование растений. Уборка. Съемная, техническая и биологическая спелость.

#### **4.3. Разделы учебной дисциплины и вид занятий**

№ п.п.	Наименование разделов учебной дисциплины	Лекции	Практические занятия	СРС	Контроль	Всего
1	Биологические и ботанические особенности овощных культур.	8	8	15	6	46
2	Технология возделывания овощей в открытом грунте.	20	20	23	6	56
3	Типы культивационных сооружений и регулирование параметров микроклимата	10	10	15	4	30
4	Технологии возделывания овощей в защищенном грунте	7	7	15	6	48
	Всего	45	45	68	22	180

#### **5. Матрица формирования компетенций по дисциплине**

№ п.п.	Разделы, темы дисциплины	Профессиональные компетенции		Общее количество компетенций
		ПК-5	ПК-12	
1	Биологические и ботанические особенности овощных культур.		+	1
2	Технология возделывания овощей в открытом грунте.	+	+	2
3	Типы культивационных сооружений и регулирование параметров микроклимата		+	1
4	Технологии возделывания овощей в защищенном грунте	+	+	2

#### **6. Образовательные технологии**

Объем аудиторных занятий составляет 124 часа, в т.ч. лекции 62 часов, практические занятия 62 часа.

25 % – занятия в интерактивных формах от объема аудиторных занятий.

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР и др.)	Используемые интерактивные образовательные технологии и тема занятия	Количество часов
6	Л	Проблемная лекция «Возделывание жаротребовательных культур в открытом грунте в условиях С-З региона»	6
	ЛР	Коллективная работа в группе «Посев семян для получения рассады»	12
	ЛР	Интерактивное путешествие «Разнообразие видов овощных культур семейств крестоцветные, пасленовые, сельдерейные, тыквенные. Их пищевые достоинства и значение в питании человека.	6
	Л	Дискуссия на тему «Основные вредители овощных культур открытого и защищенного грунта и меры борьбы с ними»	10
Итого:			34

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

#### **7.1 Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля**

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды СРС	Порядок выполнения СРС	Метод контроля
1	Биологические и ботанические особенности овощных культур.	Подготовка к ЛР, подготовка к тестированию и устному опросу	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами.	Тестирование, устный опрос
2	Технология возделывания овощей в открытом грунте.	Подготовка к ЛР, подготовка к тестированию и устному опросу	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами.	Тестирование, устный опрос
3	Типы культивационных сооружений и регулирование параметров микроклимата	Подготовка к ЛР, подготовка к тестированию и устному опросу	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами.	Тестирование, устный опрос.
4	Технологии возделывания овощей в защищенном грунте	Подготовка к ЛР, подготовка к тестированию и устному опросу.	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами.	Тестирование устный опрос.

## 7.2 Контрольные вопросы для самопроверки

Раздел (тема) дисциплины	Контрольные вопросы для самопроверки
Биологические и ботанические особенности овощных культур.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Семейства овощных культур. Характеристика и особенности их выращивания.</li> <li>2. Строение корнеплода.</li> <li>3. Отношение овощных культур к экологическим факторам.</li> <li>4. Площадь питания и схемы размещения овощных культур в зависимости от ботанических и биологических условий.</li> </ol>
Технология возделывания овощей в открытом грунте.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные способы подготовки семян к посеву.</li> <li>2. Способы обеззараживания семян.</li> <li>3. Машины, применяемые в овощеводстве</li> <li>4. Основные способы подготовки почвы к посеву овощных культур</li> <li>5. Предпосевная подготовка почвы, посев семян и уход за всходами.</li> <li>6. Разработка системы питания овощных культур</li> <li>7. Уборка овощей</li> </ol>
Типы культивационных сооружений и регулирование параметров микроклимата	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие виды культивационных сооружений существуют?</li> <li>2. Какой наиболее совершенный вид культивационных сооружений?</li> <li>3. В чем отличие гидропонной теплицы от грунтовой?</li> <li>4. Основные параметры микроклимата в тепличных хозяйствах.</li> <li>5. Особенности конструкции рассадных теплиц.</li> <li>6. Структура тепличного комплекса.</li> </ol>
Технологии возделывания овощей в защищенном грунте	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды культуроборота.</li> <li>2. Преимущественные сорта и гибриды для возделывания в защищенном грунте.</li> <li>3. Особенности формирования растений.</li> <li>4. Технологии выращивания овощей в защищенном грунте</li> </ol>

### Вопросы для экзамена

1. Цель изучения овощеводства, значение и краткая история.
2. Классификация овощных растений.
3. Филогенез овощных культур.
4. Онтогенез овощных культур.
5. Тепловой режим овощных культур.
6. Влияние света на овощные культуры.
7. Влияние атмосферных газов на овощные культуры.
8. Минеральное питание овощных культур.
9. Водный режим овощных культур.
10. Биотические факторы.
11. Площадь питания растений.
12. Способы размножения и формирования семян.
13. Посев и прорастание семян.
14. Долговечность, условия хранения и разнокачественность семян.
15. Сортные и посевные качества семян.
16. Предпосевная обработка семян.
17. Рассадный способ выращивания овощей.
18. Обработка почвы.
19. Борьба с сорняками, вредителями и болезнями.
20. Уборка урожая.
21. Севооборот.
22. Виды капусты и ее биологические особенности.

23. Сорта белокочанной капусты.
24. Интенсивные технологии возделывания капусты.
25. Овощные корнеплоды, биологические особенности.
26. Ботаническая характеристика и биологические особенности моркови. Сорта.
27. Технология возделывания моркови.
28. Биологические особенности и агротехника сельдерея.
29. Биологические особенности и агротехника петрушки.
30. Ботаническая характеристика и биологические особенности столовой свеклы.
31. Сорта и агротехника столовой свеклы.
32. Биологические особенности и агротехника редиса и редьки.
33. Биологические особенности и агротехника брюквы и репы.
34. Ботанические и биологические особенности лука.
35. Технология производства лука репчатого.
36. Сорта и агротехника чеснока.
37. Биологические особенности и сорта томата.
38. Агротехника томата.
39. Способы выращивания томата.
40. Биологические особенности и агротехника перца.
41. Биологические особенности и агротехника раннего картофеля.
42. Биологические особенности, сорта и гибриды огурцы.
43. Агротехника огурца.
44. Биологические особенности и агротехника кабачка и патиссона.
45. Биологические особенности и агротехника гороха овощного.
46. Биологические особенности и агротехника салатов.
47. Характеристика укропа и шпината, их агротехника.
48. Многолетние овощные культуры.
49. Парники и малогабаритные защитные укрытия.
50. Теплицы, их характеристика.
51. Отопление и методы регулирования теплового режима в теплицах.
52. Техническое оборудование тепличных комплексов.
53. Особенности выращивания огурца в теплицах.
54. Особенности выращивания томата в теплицах.
55. Особенности выращивания перца в теплицах.
56. Выгонка и выращивание зеленых культур.
57. Культура шампиньона.
58. Особенности закладки опытов с овощными растениями.

Примерные тестовые задания для проведения текущего контроля

1. К посеву для получения товарной продукции допускаются семена:
 

а) 1 категории;	б) 3 категории;
в) 2 категории;	г) всех трех категорий.
  
2. Обработка семян кислородом, улучшающая энергию прорастания называется:
 

а) дражжирование;	б) калибровка;
в) барботирование;	г) протравливание.
  
3. Вегетативное размножение применяется, когда:
 

а) дефицит семян;	б) экономически выгодно;
в) упущены сроки посева семян;	г) растение утратило полностью или частично способность к семенному размножению.

4. Продолжительность жизни растений это:
  - а) период от прорастания семян до оплодотворения цветоносов;
  - б) период от посева семян до всходов;
  - в) период от прорастания семян до начала плодообразования;
  - г) период от начала прорастания семян до естественного отмирания растений.
  
5. Устойчивость растений это:
  - а) способность переносить крайние значения фактора ( $T^0$ );
  - б) способность переносить длительные низкие положительные  $T^0$ ;
  - в) способность растений переносить длительные высокие  $T^0$ ;
  - г) способность переносить длительные отрицательные  $T^0$ .
  
6. Сколько существует центров происхождения овощных культур:
  - а) пять; б) восемь; в) десять; г) пятнадцать.
  
7. Разбросным способом высеваются семена культур:
  - а) корнеплодов; б) капустных культур;
  - в) зеленных культур; г) плодовых культур.
  
8. Метод отбеливания черешков применяется на культуре:
  - а) сельдерея; б) ревеня; в) петрушки; г) щавеля.
  
9. Рассадным методом допускается выращивать:
  - а) морковь; б) свеклу; в) редис; г) репу.
  
10. В фитотронах регулируются такие факторы как :
  - а) температура;
  - б) влажность;
  - в) все факторы, необходимые для нормального роста и развития растений;
  - г) температура и влажность.
  
11. Отрицательно реагирует на действие прямых солнечных лучей:
  - а) капуста брюссельская; б) капуста цветная;
  - в) капуста белокочанная; г) капуста краснокочанная.
  
12. В рассадных теплицах выращивание выгоночных культур:
  - а) категорически запрещено;
  - б) разрешено;
  - в) разрешено после уборки рассады;
  - г) разрешено до посева семян на рассаду.
  
13. Выгонка применяется на таких культурах как:
  - а) укроп; б) петрушка; в) лук зеленый на перо; г) салат.
  
14. Какая культура не относится к семейству Пасленовые:
  - а) картофель; б) томат; в) шпинат; г) перец.
  
19. Продуктовым органом цветной капусты является:
  - а) кочан; б) корнеплод; в) головка; г) плод.
  
20. Продуктовым органом кабачка является:
  - а) стеблеплод; б) корнеплод; в) клубнеплод; г) плод.

21. У шпината продуктовым органом является:  
а) корнеплод; б) клубнеплод; в) луковица; г) зеленый лист.
22. Продуктовым органом редиса является:  
а) клубнеплод; б) зеленый лист;  
в) корнеплод; г) стеблеплод.
23. У хрена корневая система:  
а) стержневая разветвленная; б) мочковатая сильноразвитая;  
в) мочковатая слаборазвитая; г) стержневая слаборазветвленная.
24. Период роста шампиньона составляет:  
а) 7 – 10 дней; б) 10-20 дней; в) 20 – 25 дней; г) 25 – 28 дней;
25. Период вегетации редиса составляет:  
а) 20 – 30 дней; б) 60 – 70 дней; в) 40 – 50 дней; г) более 70 дней.
26. Соцветие репы называется:  
а) колос; б) метелка; в) щиток; г) трехгранный орешек.
27. Томат это:  
а) плодовая культура; б) луковая культура;  
в) листостебельная культура; г) корневищная культура.
28. Корнеплоды свекловичного типа имеют:  
а) одно камбиальное кольцо; б) от 1 до 5 камбиальных колец;  
в) 6-12 камбиальных колец; г) свыше 12 камбиальных колец;
- Хрен относится к семейству:  
а) сельдерейные; б) капустные;  
в) лебедовые; г) тыквенные.
30. Большой способностью к накоплению кукурбицитов отличаются плоды огурца:  
а) без опушения и шипов; б) опушенные с шипами;  
в) с шипами белого цвета; г) с шипами черного цвета.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1 Основная литература**

1. Овощеводство : учебное пособие для вузов / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.] ; под редакцией В. П. Котова, Н. А. Адрицкой. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с. 2 Селиванова, М. В.
2. Овощеводство : учебное пособие для вузов / Ториков В.Е., Сычев С.М. [и др.] ; под редакцией Ториков В.Е., Сычев С.М. П. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с.
3. Овощеводство : учебное пособие для вузов / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.] ; под редакцией В. П. Котова, Н. А. Адрицкой. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 496 с.

### **8.2 Дополнительная литература**

1. **Современные технологии, машины** и оборудование для возделывания овощных культур : справочник / [Л. М. Колчина] ; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. науч. учреждение "Рос. науч.-исслед. ин-т информ. и техн.-экон. исслед. по инженер.-техн. обеспечению агропром. комплекса". - М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2015. - 199, [1] с. : цв. ил.
2. **Мешков, А. В.** Практикум по овощеводству [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Мешков, В. И. Терехова, А. В. Константинович. - Электрон.дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2017. - 292 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/96858>
3. **Куликова Е.И., Ганичева В.В.** Основные овощные культуры Северо-Запада России: технология выращивания: учебное пособие /Е.И. Куликова, Ганичева В.В.– Вологда-Молочное: Вологодская ГМХА, 2019. – 180 с.
4. **Губанова В. М.** Практикум по овощеводству [Электронный ресурс] : учебное пособие / Губанова В. М. - Электрон.дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2018. - 316 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/109501>

### **8.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

#### **Лицензионное программное обеспечение:**

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010  
STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

#### **вт.ч. отечественное**

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows

СПСКонсультантПлюс

KasperskyEndpointSecurity для бизнеса Стандартный

#### **Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:**

OpenOffice

LibreOffice

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

GoogleChrome

#### **в т.ч. отечественное**

Яндекс.Браузер

#### **Информационные справочные системы**

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам– режим доступа:

<http://window.edu.ru/>

– ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

– Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

– Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>

– Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtneham.ru/>

### **Профессиональные базы данных**

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Научометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.gas.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcsx.ru/> (Открытый доступ)

### **Электронные библиотечные системы:**

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: [https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r\\_14/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC](https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC)
  - ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
  - ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
  - ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
  - ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
  - Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность:

Учебная мебель: столы – 40, стулья – 80, аудиторная доска, кафедра.

Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт.

Учебная аудитория Лаборатория овощеводства, плодородства и фитодизайна, для проведения лабораторных занятий

Оснащенность:

Учебная мебель: столы – 14, стулья – 27, аудиторная доска, кафедра, шкаф для хранения учебного материала – 2.

Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт.,

стенд-гербарий овощных зеленных культур, семена овощных культур, таблицы, плакаты по дисциплинам, расходные материалы по флористике, теплицы.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Учебная аудитория Лаборатория растениеводства, для проведения лабораторных занятий

Оснащенность:

Учебная мебель: столы – 13, стулья – 25, аудиторная доска, кафедра, шкаф для хранения учебных материалов – 2.

Основное оборудование: термостат ТС-1/20, весы ВЛ-124В, ВЛТЭ-1100, классификатор КПС-1, термостат ТЛ-1, весы ВЛТК-500, набор сит №1, термостат ФПС-2, станция автоматическая метеорологическая «Сокол М1», стенд с семенами кормовых и луговых трав, табличный материал по морфологическим и биологическим особенностям, выставочные снопы кормовых трав.

Учебная аудитория для практических и лабораторных занятий, самостоятельной

работы

Оснащенность:

Основное оборудование: трактора МТЗ -82, плуги ПЛН -3-35, культиватор КОН 2,8, культиватор пропашной КПШ, борона, картофелесажалка, сеялка пневматическая, прицеп тракторный 2 ПТС-4, опрыскиватель навесной ОВН, мотокосы "STIHLFS-38", CHAMPIONT433S-2, теплицы металлические с поликарбонатным покрытием, яблоневый сад (60 саженцев яблонь различных сортов и разных сроков созревания), ягодные насаждения (черная и красная смородина – 15 кустов), коллекция различных сортов картофеля, многолетних трав, овощных и кормовых культур, коллекция сортов и разновидностей с/х культур, метеостанция. Программное обеспечение: система спутникового мониторинга транспорта АвтоГраф для оборудования трактора.

### **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ**

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### 10. Карта компетенций дисциплины

<b>Б.10.31 ОВОЩЕВОДСТВО (направление подготовки 35.03.04.Агрономия, профиль подготовки: Технологии производства продукции растениеводства)</b>						
Цель дисциплины		освоение студентами теоретических и практических знаний по выращиванию овощей в условиях открытого и защищенного грунта и умение применить современные агротехнологии, направленные на повышение качества урожая.				
Задачи дисциплины		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение ботанических и биологических основ овощеводства, закономерностей роста и развития овощных культур;</li> <li>2. Освоение современных способов подготовки семян, производства рассады.</li> <li>3. Изучение типов культивационных сооружений. Их технические характеристики. Автоматизация процесса выращивания овощных культур</li> <li>4. Освоение современных технологий выращивания овощей в открытом и защищенном грунте.</li> </ol>				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие						
Профессиональные компетенции						
ПК-5	<b>Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур</b>	<b>ИД-1<sub>ПК5</sub></b> знает - районированные сорта основных овощных культур, требования сортов, предъявляемые к условиям произрастания и минеральному питанию. <b>ИД-2<sub>ПК5</sub></b> Умеет по внешним признакам определить сорта овощных культур, создать оптимальные условия для получения максимальных урожаев и высокого качества продукции.	Лекции  Лабораторные занятия Самостоятельная работа  Интерактивные занятия	Тестирование  Контрольная работа  Устный ответ	<b>Пороговый (удовлетворительный)</b> <b>Знает</b> районированные сорта основных овощных культур, требования сортов, предъявляемые к условиям произрастания и минеральному питанию <b>Продвинутый (хорошо)</b> <b>Умеет</b> по внешним признакам определить сорта овощных культур, создать оптимальные условия для получения максимальных урожаев и высокого качества продукции. <b>Высокий (отлично)</b> <b>Владеет</b> - знаниями о новых, перспективных сортах овощных культур, о требовании культур к	

		<p><b>ИД-3<sub>пк5</sub></b>  - владеет знаниями о новых, перспективных сортах овощных культур, о требованиях культур к условиям произрастания.</p>			условиям произрастания.
ПК 12	<p><b>Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах</b></p>	<p><b>ИД-1<sub>пк12</sub></b>  - знать потребность в семенах и посадочном материале овощных культур, требования культур к пестицидам и удобрениям.</p> <p><b>ИД-2<sub>пк1</sub></b>  -уметьрассчитать необходимое количество семян и посадочного материала на определенную площадь, а так ж необходимое количество удобрений, для обеспечения питания овощных культур и пестицидов для защиты растений от вредителей и болезней.</p> <p><b>ИД-3<sub>пк12</sub></b>  Владеть знаниями о определении нормы высева овощных культур о требованиях культур к элементам питания, об основных вредителях и болезнях</p>	<p>Лекции</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Интерактивные занятия</p>	<p>Тестирование</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Устный ответ</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительный)</b>  <b>Знает</b> потребность в семенах и посадочном материале овощных культур, требования культур к пестицидам и удобрениям.</p> <p><b>Продвинутый (хорошо)</b>  <b>Умеет</b> рассчитать необходимое количество семян и посадочного материала на определенную площадь, а так ж необходимое количество удобрений, для обеспечения питания овощных культур и пестицидов для защиты растений от вредителей и болезней.</p> <p><b>Высокий (отлично)</b>  <b>Владеет</b> - знаниями о определении нормы высева овощных культур о требованиях культур к элементам питания, об основных вредителях и болезнях овощных культур и о разработке системы питания и защиты растений.</p>

		овощных культур и о разработке системы питания и защиты растений.			
--	--	--	--	--	--