



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)

Факультет садоводства и ландшафтной архитектуры  
Кафедра овощеводства



УТВЕРЖДАЮ:

И.о. декана факультета агрономии и  
биотехнологии

 Леунов В.И.  
2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.34. ОВОЩЕВОДСТВО**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.04 Агрономия

Направленность: Агроменеджмент, Селекция, генетика сельскохозяйственных культур, Агробизнес, Защита растений и фитосанитарный контроль

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2018

Регистрационный номер \_\_\_\_\_

Москва, 2019

Разработчики: Дыйканова М.Е., к.с.- х. н.

MD  
«26» 08 2019г.

Константинович А.В., к.с.- х. н.

AK  
«26» 08 2019г.

Воробьев М.В., к.с.- х. н.

MF  
«26» 08 2019г.

Рецензент: С.В. Тазина к.б.н.

SVT «26» 08 2019г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры овощеводства протокол № 5 от «26» 08 2019г.

Зав. кафедрой А.В. Константинович к.с.-х.н., доцент

AK  
«26» 08 2019г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии факультета агрономии и биотехнологии  
Н.Н. Лазарев, д.с.-х. н., профессор.

LL «26» 08 2019г.  
д.р. №7

Зав. выпускающей кафедрой  
Земледелия и методики опытного дела  
М.А. Мазиров, д.б.н., профессор  
Защиты растений

MA «26» 08 2019г.

Джалилов Ф.С.-У, д.б.н., профессор

FD «26» 08 2019г.

Селекции, генетики сельскохозяйственных культур

В.В. Пыльнев, д.б.н. профессор.

VP «26» 08 2019г.

Растениеводства и луговых экосистем

Шитикова А.В., к.с.-х.н., доцент.

AV «26» 08 2019г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

LL

**Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных материалов получены:**

Методический отдел УМУ

« » 20 г

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	4
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	4
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</b> .....	5
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	5
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	5
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
4.3 ЛЕКЦИИ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	13
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....	18
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	18
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	18
6.1.2. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ .....	21
6.1.3. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЁТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	22
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	23
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	24
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	24
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	24
7.3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	24
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	25
<b>9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	25
<b>10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	26
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	27
<b>РЕЦЕНЗИЯ</b> .....	28

## Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.34 «Овощеводство» для подготовки бакалавров по направлению: 35.03.04 «Агрономия», направленности: Агроменеджмент, Селекция, генетика сельскохозяйственных культур, Защита растений и фитосанитарный контроль, Агробизнес.

**Цель освоения дисциплины:** Освоение студентом способности реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий при производстве овощной продукции. Обосновывать выбор сортов и гибридов овощных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Способен организовать уборку урожая, первичную обработку овощной продукции и закладку ее на хранение.

**Место дисциплины в учебном плане:** «Овощеводство» включена в обязательную часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия».

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции: ОПК-1 (индикатор компетенции ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)

**Краткое содержание дисциплины:** в процессе освоения дисциплины «Овощеводство» студенты знакомятся с видовым разнообразием овощных культур, о состоянии отрасли и перспективах её развития. Современных технологий производства и особенности агротехники овощных культур для получения продукции, предназначенной для свежего потребления, хранения и переработки.

**Общая трудоемкость дисциплины:** «Овощеводство» составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

**Промежуточный контроль:** зачет.

### 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является освоение студентом способности реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий при производстве овощной продукции. Обосновывать выбор сортов и гибридов овощных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Способен организовать уборку урожая, первичную обработку овощной продукции и закладку ее на хранение.

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

Дисциплина «Овощеводство» включена в обязательный перечень ФГОС ВО дисциплин базовой части. Дисциплина «Овощеводство» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебного плана по направлению 35.03.04 «Агрономия».

Предшествующими курсами, на которых базируется дисциплина «Овощеводство», является Ботаника, Химия, Защита растений, Земледелие, Агрохимия, Растениеводство.

Дисциплина «Овощеводство» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: Хранение и переработка продукции растениеводства, Системы земледелия, Экологически безопасные технологии в земледелии.

Особенностью дисциплины является получение студентами знаний и приобретение навыков математического анализа данных при выращивании овощных культур, определения сортов и гибридов овощных культур при выращивании в различных зонах РФ.

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

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

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

## **4. Структура и содержание дисциплины**

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

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по семестрам представлено в таблице 2.

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы компетенций <sup>1</sup>	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	Знать основные законы математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности.	Уметь применять основные законы математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности.	Методами определения необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности.
			ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	основных законов математических и естественных наук	Применять знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	Методами определения математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии

			ОПК-1.3 Применяет информационно коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии	Методы и способы решения задач в области агрономии	Анализировать методы информационно коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агрономии	Навыками анализа информационно коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агрономии
--	--	--	---	--	--	--

Таблица 2

## Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по семестрам
		№6
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>40,25</b>	<b>40,25</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>40,25</b>	<b>40,25</b>
<i>лекции (Л)</i>	20	20
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	20	20
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>67,75</b>	<b>67,75</b>
<i>контрольная работа</i>	4	4
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)</i>	54,75	54,75
<i>Подготовка к зачёту (контроль)</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	Зачёт	

## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

## Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
<b>Тема 1.</b> Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина, современное состояние овощеводства. Центры происхождения и классификация овощных культур	7	2	-	-	5
<b>Тема 2.</b> Питательная ценность овощных культур. Источники загрязнения овощной продукции. Возможности получения экологически чистой овощной продукции	7	2	-	-	5
<b>Тема 3.</b> Отношение овощных культур к факторам внешней среды. Способы их регулирования в открытом грунте	9	2	2	-	5
<b>Тема 4.</b> Способы размножения овощных культур. Подготовка посевного и посадочного материала овощных культур	9	2	2	-	5
<b>Тема 5.</b> Значение рассадного метода в производстве продукции овощеводства. Особенности производства рассады для открытого грунта	8	2	2	-	4
<b>Тема 6.</b> Севообороты с овощными	8	2	2	-	4

Наименование разделов и тем дисциплин	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
культурами. Системы обработки почв и удобрения					
<b>Тема 7.</b> Биологические особенности и промышленная технология возделывания капустных культур. Особенности выращивания продукции для хранения и переработки	16	2	4	-	10
<b>Тема 8.</b> Биологические особенности и промышленная технология возделывания корнеплодных культур. Особенности выращивания продукции для хранения и переработки	9	2	2	-	5
<b>Тема 9.</b> Биологические особенности и промышленная технология возделывания луковых и бобовых культур. Особенности выращивания продукции для хранения и переработки	11	2	4	-	5
<b>Тема 10.</b> Биологические особенности и промышленная технология возделывания паслёновых овощных культур. Зоны выращивания и особенности ухода за растениями, способы уборки плодов, назначение продукции	10,75	2	2	-	6,75
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	-	-	0,25	-
<b>Контрольная работа</b>	<b>4</b>	-	-	-	<b>4</b>
<b>Подготовка к зачету</b>	<b>9</b>	-	-	-	<b>9</b>
<b>Всего за 6 семестр</b>	<b>108</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>0,25</b>	<b>67,75</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>0,25</b>	<b>67,75</b>

**Тема 1. Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина, современное состояние овощеводства. Центры происхождения и классификация овощных культур.**

История, современное состояние и перспективы развития овощеводства в хозяйствах различных категорий. Особенности, которые определяют развитие, размещение и организацию производства овощей. Овощеводство как научная дисциплина – предмет и методы исследований, структура отрасли (овощеводство открытого и защищённого грунта, бахчеводство, грибоводство, семеноводство). Методы производства продукции овощеводства. Классификация овощных растений – ботаническая, по хозяйственным признакам и биологическая предложенная В.И. Эдельштейном.

**Тема 2. Питательная ценность овощных культур. Источники загрязнения овощной продукции. Возможности получения экологически чистой овощной продукции.**

Питательная ценность овощей (суточная потребность человека в питательных и минеральных веществах, оптимальное содержание основных пита-

тельных веществ в 100 г овощей, аминокислотный состав белков в некоторых овощах.) Особенности выращивания экологически безопасной продукции в открытом и защищённом грунте, пути снижения содержания нитратов, тяжёлых металлов и радионуклидов в овощной продукции.

### **Тема 3. Отношение овощных культур к факторам внешней среды. Способы их регулирования в открытом грунте.**

Комплекс факторов внешних условий, влияющих на формирование урожая: климатические, почвенные, биотические и антропогенные.

Устойчивость, требовательность и отзывчивость растений на изменение фактора. Прямое и косвенное действие фактора. Видовые и сортовые различия овощных растений по реакции на отдельные факторы на разных этапах органогенеза. Оптимизация внешних условий применительно к требовательности растений. Агротехнические методы повышения устойчивости растений к неблагоприятным условиям и изменения требовательности к факторам внешней среды.

Тепловой режим - способы оптимизации теплового режима: сроки выращивания, рассадная культура, экспозиция и почвенные условия участков, профилирование полей, мульчирование, кулисы, защитное дождевание, сооружения защищённого грунта.

Водный режим - методы оптимизации водного режима: полив (по бороздам, подпочвенный, капельный, дождевание), мульчирование, дренаж, профилирование полей. Оросительные и поливные нормы в овощеводстве.

Режим минерального питания. Требовательность овощных культур к условиям минерального питания. Потребление элементов питания по фазам роста и развития овощных растений. Реакция различных овощных растений к реакции почвенного раствора (рН), к минеральным и органическим удобрениям. Регулирование минерального питания растений. Внесение удобрений под овощные культуры (основное, припосевное, припосадочное и т.д.), корневые и некорневые подкормки. Влияние доз, способов и сроков внесения удобрений на величину урожая и качество продукции. Способы снижения содержания доступных элементов питания в субстратах.

Воздушно-газовый режим. Влияние содержания кислорода и углекислого газа в почве и воздухе на рост и продуктивность овощных растений. Реакция различных овощных растений на газы, загрязняющие атмосферу. Методы повышения содержания углекислого газа в воздухе и кислорода в почве.

### **Тема 4. Способы размножения овощных культур. Подготовка посевного и посадочного материала овощных культур.**

Половой (семенной) и вегетативный способы размножения, их биологические, агротехнические и экономические преимущества и недостатки. Классификация семян овощных культур. Условия прорастания, наличие в семенах ингибиторов. Сроки сохранения посевных качеств семян. Разнокачественность семян. Значение размеров, массы и формы семян.

Способы предпосевной подготовки семян: сортирование, дезинфекция, регулирование прорастания и повышение ростовых процессов, оптимизация посевных качеств семян (форма, поверхность). Способы посева овощных культур в открытом грунте. Точный посев. Сроки посева овощных культур (весен-

ние, летние, подзимние), их значение и особенности выполнения посевных работ в различных почвенно-климатических зонах. Глубина заделки семян и её зависимость от механического состава, влажности и температуры почвы.

Способы вегетативного размножения растений: размножение клубнями, корневищами, луковичками, воздушными луковичками, черенками. Прививки овощных культур.

### **Тема 5. Значение рассадного метода в производстве продукции овощеводства. Особенности производства рассады для открытого грунта.**

Сущность метода и его значение для получения ранних и высоких урожаев, продвижение культур на север, интенсивного использования земельной площади, защиты растений от болезней и вредителей. Забег в развитии растений (физиологический и календарный). Положительные и отрицательные стороны рассадной культуры по сравнению с безрассадной.

Классификация рассады по назначению и срокам выращивания (ранняя, средняя и поздняя). Требования к рассадным сооружениям и рассадникам, особенности выращивания в них рассады. Горшечная и кассетная рассады, её преимущества и условия, необходимые для эффективного применения. Режим микроклимата и минерального питания при выращивании рассады. Подготовка рассады к высадке: закаливание, подкормки, поливы, профилактика распространения вредителей и развития болезней. Показатели качества рассады. Деловой выход рассады с единицы площади защищённого грунта и пути его увеличения.

Индустриальная технология производства рассады в специализированных комплексах.

### **Тема 6. Севообороты с овощными культурами. Системы обработки почв и удобрения.**

Общие сведения и значение севооборотов в овощеводстве (роль чередования культур в повышении урожайности и изменении плодородия почвы). Типы севооборотов (овощные, овощекормовые, полевые с овощными культурами). Оценка предшественников по влиянию их на урожай овощных культур, засорённость сорной растительностью. Значение севооборота для получения плановой продукции, снижения себестоимости, правильной организации производства и роста производительности труда.

### **Тема 7. Биологические особенности и промышленная технология возделывания капустных культур. Особенности выращивания продукции для хранения и переработки.**

Хозяйственное значение культуры и районы её промышленного выращивания. Характеристика сортов и гибридов, предназначенных для переработки и длительного хранения. Особенности формирования ассимиляционного аппарата, коревой системы и продуктового органа. Выбор участка, особенности обработки почвы и внесения удобрений, место культуры в севообороте, особенности подготовки семян к посеву, нормы высева, сроки и способы посева. Сроки высадки рассады, площади питания, уход, междурядная обработка почвы, поливы и подкормки, борьба с сорняками, болезнями и вредителями. Сроки и способы уборки, назначение продукции, требования стандарта к качеству продукции. Способы и пути снижения потерь при хранении продукции.

**Тема 8. Биологические особенности и промышленная технология возделывания корнеплодных культур. Особенности выращивания продукции для хранения и переработки.**

Пищевые и целебные свойства. Хозяйственное значение корнеплодных культур (семейства сельдерейные, маревые и капустные) и районы промышленного выращивания. Характеристика сортов и гибридов, предназначенных для свежего потребления и длительного хранения. Особенности формирования корнеплода. Выбор участка, особенности обработки почвы и внесения удобрений, место культуры в севообороте, особенности подготовки семян к посеву, нормы высева, сроки и способы посева, глубина заделки семян. Весенние, летние и подзимние посевы, особенности выращивания различных видов продукции (пучковая, ранняя обрезная, для хранения и переработки). Площади питания, уход, междурядная обработка почвы, поливы и подкормки, борьба с сорняками, болезнями и вредителями. Сроки и способы уборки, назначение продукции, требования стандарта к качеству продукции.

**Тема 9. Биологические особенности и промышленная технология возделывания луковых и бобовых культур. Особенности выращивания продукции для хранения и переработки.**

Пищевые и целебные свойства. Хозяйственное значение культуры и районы промышленного выращивания. Характеристика сортов и гибридов, предназначенных для переработки. Требования стандарта к качеству лопаток у бобовых. Особенности формирования ассимиляционного аппарата, коревой системы и продуктового органа. Выбор участка, особенности обработки почвы и внесения удобрений, место культуры в севообороте, особенности подготовки семян к посеву, нормы высева, сроки и способы посева. Сроки высадки рассады, площади питания, уход, междурядная обработка почвы, поливы и подкормки, борьба с сорняками, болезнями и вредителями. Сроки и способы уборки, способы сохранения качества продукции при хранении и переработке.

**Тема 10. Биологические особенности и промышленная технология возделывания паслёновых овощных культур. Зоны выращивания и особенности ухода за растениями, способы уборки плодов, назначение продукции.**

Пищевые и целебные свойства (томата, перца, баклажана, физалиса). Хозяйственное значение культуры и районы промышленного выращивания. Требования стандарта к качеству плодов. Характеристика сортов и гибридов для промышленного возделывания в открытом грунте. Выбор участка, особенности обработки почвы и внесения удобрений, место культуры в севообороте, особенности подготовки семян. Рассадная и безрассадная культура томата, сроки высадки рассады, густота стояния растений, уход, междурядная обработка почвы, поливы и подкормки, борьба с сорняками, болезнями и вредителями.

Особенности технологии производства ранней продукции томатов. Механизованная уборка томатов.

### 4.3 Лекции и практические занятия

Таблица 4

#### Содержание практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Тема 1. Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина, современное состояние овощеводства. Центры происхождения и классификация овощных культур	Лекция 1. Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина, современное состояние овощеводства. Центры происхождения и классификация овощных культур	ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)	Устный опрос	2
2.	Тема 2. Питательная ценность овощных культур. Источники загрязнения овощной продукции. Возможности получения экологически чистой овощной продукции	Лекция 2. Питательная ценность овощных культур. Источники загрязнения овощной продукции. Возможности получения экологически чистой овощной продукции	ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)	Устный опрос	2
3.	Тема 3. Отношение овощных культур к факторам внешней среды. Способы их регулирования в открытом грунте	Лекция 3. Отношение овощных культур к факторам внешней среды. Способы их регулирования в открытом грунте	ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)	Устный опрос	2
		Практическое занятие №1. Семена овощных культур и их характеристика	ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)	-	2
4.	Тема 4. Способы размножения овощных культур. Подготовка посевного и посадочного материала овощных культур	Лекция 4. Способы размножения овощных культур. Подготовка посевного и посадочного материала овощных культур	ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)	Устный опрос	2

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Практическое занятие №2. Морфологические признаки, методы распознавания семян овощных культур	ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)	Контрольная работа	2
5.	Тема 5. Значение рассадного метода в производстве продукции овощеводства. Особенности производства рассады для открытого грунта	Лекция 5. Значение рассадного метода в производстве продукции овощеводства. Особенности производства рассады для открытого грунта	ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)	Устный опрос	2
		Практическое занятие №3. Виды защищённого грунта, устройство и назначение. Типы теплиц по конструктивным особенностям и срокам эксплуатации	ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)	-	2
6.	Тема 6. Севообороты с овощными культурами. Системы обработки почв и удобрения	Лекция 6. Севообороты с овощными культурами. Системы обработки почв и удобрения	ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)	Устный опрос	2
		Практическое занятие №4. Составление овощных севооборотов	ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)	Устный опрос	2
7.	Тема 7. Биологические особенности и промышленная технология возделывания капустных культур. Особенности выращивания продукции для хранения и переработки	Лекция 7. Биологические особенности и промышленная технология возделывания капусты белокочанной. Особенности выращивания продукции для хранения и переработки	ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 5,6. Систематика, морфология и органыография капустных овощных культур	ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)	Контрольная работа	4

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
8.	Тема 8. Биологические особенности и промышленная технология возделывания корнеплодных культур. Особенности выращивания продукции для хранения и переработки	Лекция 8. Биологические особенности и промышленная технология возделывания корнеплодных культур. Особенности выращивания продукции для хранения и переработки	ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 7. Систематика, морфология и органография корнеплодных овощных культур	ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)	Контрольная работа	2
9.	Тема 9. Биологические особенности и промышленная технология возделывания луковых и бобовых культур. Особенности выращивания продукции для хранения и переработки	Лекция 9. Особенности и промышленная технология возделывания луковых и бобовых культур. Особенности выращивания продукции для хранения и переработки	ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)		2
		Практическое занятие №8. Классификация, морфология, биологические особенности и основы возделывания луковых овощных культур	ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)	Контрольная работа	2
		Практическое занятие №9. Классификация, морфология, биологические особенности и основы возделывания бобовых овощных культур	ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)	-	2
10.	Тема 10. Биологические особенности и промышленная технология возделывания паслёновых овощных культур. Зоны выращивания и особенности ухода	Лекция 10. Биологические особенности и промышленная технология возделывания паслёновых овощных культур. Зоны выращивания и особенности ухода	ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)	Устный опрос	2

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	за растениями, способы уборки плодов, назначение продукции	за растениями, способы уборки плодов, назначение продукции			
		Практическое занятие №10. Систематика, морфология и органография паслёновых овощных культур	ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)		2

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1.	<b>Тема 1.</b> Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина, современное состояние овощеводства. Центры происхождения и классификация овощных культур	Минеральный состав овощей, использование овощей в лечебном питании, пути снижения содержания нитратов, тяжёлых металлов и радионуклидов в овощах ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)
2.	<b>Тема 2.</b> Питательная ценность овощных культур. Источники загрязнения овощной продукции. Возможности получения экологически чистой овощной продукции	Отношение овощных культур к минеральному питанию, потребность в удобрениях. Газы, загрязняющие атмосферу и их влияние на рост, и развитие овощных культур. ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)
3.	<b>Тема 3.</b> Отношение овощных культур к факторам внешней среды. Способы их регулирования в открытом грунте	Комплекс факторов внешних условий, влияющих на формирование урожая: климатические, почвенные, биотические и антропогенные. Устойчивость, требовательность и отзывчивость растений на изменение фактора. Прямое и косвенное действие фактора. Видовые и сортовые различия овощных растений по реакции на отдельные факторы на разных этапах органогенеза. Оптимизация внешних условий применительно к требовательности растений. Агротехнические методы повышения устойчивости растений к неблагоприятным условиям и изменения требовательности к факторам внешней среды ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)
4.	<b>Тема 4.</b> Способы размножения овощных культур. Подготовка посевного и посадочного материала овощных культур	Половой (семенной) и вегетативный способы размножения, их биологические, агротехнические и экономические преимущества и недостатки. Классификация семян овощных культур. Условия прорастания, наличие в семенах ингибиторов. Сроки сохранения посевных качеств семян. Разнокачественность семян. Значение размеров, массы и

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		формы семян. Способы предпосевной подготовки семян: сортирование, дезинфекция, регулирование прорастания и повышение ростовых процессов, оптимизация посевных качеств семян (форма, поверхность), ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)
5.	<b>Тема 5.</b> Значение рассадного метода в производстве продукции овощеводства. Особенности производства рассады для открытого грунта	Значение рассадного метода в производстве продукции овощеводства. Особенности производства рассады для открытого грунта. Сущность метода и его значение для получения ранних и высоких урожаев, продвижение культур на север, интенсивного использования земельной площади, защиты растений от болезней и вредителей. Забег в развитии растений (физиологический и календарный). Положительные и отрицательные стороны рассадной культуры по сравнению с безрассадной ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)
6.	<b>Тема 6.</b> Севообороты с овощными культурами. Системы обработки почв и удобрения	Общие сведения и значение севооборотов в овощеводстве (роль чередования культур в повышении урожайности и изменении плодородия почвы). Типы севооборотов (овощные, овощекормовые, полевые с овощными культурами). Оценка предшественников по влиянию их на урожай овощных культур, засорённость сорной растительностью. Значение севооборота для получения плановой продукции, снижения себестоимости, правильной организации производства и роста производительности труда. ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)
7.	<b>Тема 7.</b> Биологические особенности и промышленная технология возделывания капустных культур. Особенности выращивания продукции для хранения и переработки	Особенности выращивания капусты краснокочанной, савойской, брюссельской, цветной, брокколи, кольраби, пекинской, китайской ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)
8.	<b>Тема 8.</b> Биологические особенности и промышленная технология возделывания корнеплодных культур. Особенности выращивания продукции для хранения и переработки	Особенности выращивания моркови, свеклы, редьки, дайкона ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)
9.	<b>Тема 9.</b> Биологические особенности и промышленная технология возделывания луковых и бобовых культур. Особенности выращивания продукции для хранения и переработки	Особенности выращивания фасоли овощной, бобов овощных, лука репчатого, лука порея ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)
10.	<b>Тема 10.</b> Биологические	Особенности выращивания томатов, перца острого, бак-

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	особенности и промышленная технология возделывания паслёновых овощных культур. Зоны выращивания и особенности ухода за растениями, способы уборки плодов, назначение продукции	лажана, физалиса овощного ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Лекция № 1,2,3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Л Лекция - дискуссия
2.	Практическое занятие № 1, 2, 4, 7	ПЗ Индивидуальные творческие задания
3.	Практическое занятие № 3, 5, 6	ПЗ Групповое обсуждение

## 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

#### Вопросы для устного опроса

**Тема 1. Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина, современное состояние овощеводства. Центры происхождения и классификация овощных культур**

1. Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина.
2. Значение овощей.
3. Состояние овощеводства в России и Крыму.
4. Задачи овощеводства.
5. Происхождение овощных растений.
6. Требования овощных растений к факторам внешней среды

**Тема 2. Питательная ценность овощных культур. Источники загрязнения овощной продукции. Возможности получения экологически чистой овощной продукции**

1. Объяснить значение терминов – продолжительность жизни, вегетационный период, период вегетации овощных растений. Привести примеры.

2. На чем основаны ботаническая, биологическая и хозяйственная классификации овощных растений

3. Какие овощные растения относят в группу зеленых

4. Объясните ценность овощных растений как продуктов питания.

5. Назовите овощные растения с максимальным содержанием витамина С.

**Тема 3. Отношение овощных культур к факторам внешней среды.**

**Способы их регулирования в открытом грунте**

1. Особенности основной обработки почвы под овощные культуры

2. Задачи предпосевной обработки почвы.

3. Обоснование сроков посева-посадки овощных культур.

4. Особенности ухода за овощными культурами.

5. Машины и оборудование, применяемые в овощеводстве.

6. Особенности уборки овощных культур, выращиваемых в открытом грунте

**Тема 4. Способы размножения овощных культур. Подготовка посевного и посадочного материала овощных культур**

1. Отличительные признаки семян семейства Капустных

2. Отличительные признаки семян семейства Паслёновых

3. Отличительные признаки семян семейства Тыквенных

4. Отличительные признаки семян семейства Сельдерейных

5. Отличительные признаки семян семейства Бобовых

6. Виды посевного и посадочного материала в овощеводстве

7. Основные морфологические признаки семян овощных культур

8. Методы определения семян овощных культур

9. На какие группы по размеру делятся семена овощных культур

10. Дайте определение посевным качествам семян

**Тема 5. Значение рассадного метода в производстве продукции овощеводства. Особенности производства рассады для открытого грунта**

1. Что называется, рассадой? В чём преимущества и недостатки рассадного метода

2. Что называется, пикировкой? В чём преимущества и недостатки данного приёма

3. Что называется забегом, какие факторы влияют на него

4. Что понимают под культурооборотом? Принципы составления культурооборотов

5. Виды защищённого грунта, назначение, устройство и сроки использования

6. Назовите преимущества и недостатки весенних плёночных теплиц на солнечном обогреве

7. Назовите способы обогрева теплиц

8. Назовите недостатки и преимущества парников по сравнению с другими сооружениями защищённого грунта

9. Назовите виды и особенности выращивания рассады для открытого грунта

10. Назовите преимущества кассетной технологии выращивания рассады для открытого грунта

**Тема 6. Севообороты с овощными культурами. Системы обработки почв и удобрения**

1. Назовите сроки и необходимые мероприятия основной обработки почвы
2. Назовите основные мероприятия по предпосевной обработке почвы для корнеплодных культур
3. Что понимают под севооборотом? Значение севооборотов в овощеводстве
4. Назовите значение севооборота в повышении плодородия почвы и урожайности овощных культур
5. Назовите правила чередования овощных культур в севообороте
6. Назовите типы севооборотов
7. Назовите особенности борьбы с сорной растительностью на посевах овощных культур
8. Что обозначают понятия «уплотняющая», «уплотняемая», «повторная», и «кулисная» культуры
9. Назовите лучших предшественников для капусты белокочанной и моркови
10. Назовите лучших предшественников для томата и огурца

**Тема 7. Биологические особенности и промышленная технология возделывания капустных культур. Особенности выращивания продукции для хранения и переработки**

1. Назовите виды капусты, образующие кочан.
2. Что является продуктовым органом кольраби, цветной капусты
3. Назовите латинские названия всех видов капусты.
4. Перечислите однолетние виды капусты.
5. Перечислите двулетние виды капусты.
6. Назовите районированные сорта белокочанной, цветной, брокколи капусты

пусты

**Тема 8. Биологические особенности и промышленная технология возделывания корнеплодных культур. Особенности выращивания продукции для хранения и переработки**

1. Назовите корнеплоды, относящиеся к двулетним растениям.
2. Из каких частей состоят корнеплоды удлиненной и округлой формы.
3. Оценка сортов корнеплодов семейства Сельдерейные по скороспелости и хозяйственному назначению.
4. Перечислите основные апробационные признаки свеклы столовой.
5. Перечислите основные апробационные признаки моркови.

**Тема 9. Биологические особенности и промышленная технология возделывания луковых и бобовых культур. Особенности выращивания продукции для хранения и переработки**

1. Назовите требования, предъявляемые к посадочному материалу лука репчатого при выгонке на зелень
2. Назовите требования, предъявляемые к посадочному материалу цикория салатного при выгонке на зелень
3. Перечислите условия выгонки, способы посадки, срок и период выгонки лука репчатого и цикория салатного
4. Назовите значение бобовых овощных культур в питании человека
5. Сформулируйте особенности гороха овощного по отношению к теплу, свету, влаге, минеральному питанию.

6. Сформулируйте особенности фасоли овощной по отношению к теплу, свету, влаге, минеральному питанию.
7. Сформулируйте особенности бобов овощных по отношению к теплу, свету, влаге, минеральному питанию.
8. На какие две группы по назначению делят сорта гороха
9. Назовите особенность появления всходов у гороха и фасоли

**Тема 10. Биологические особенности и промышленная технология возделывания паслёновых овощных культур. Зоны выращивания и особенности ухода за растениями, способы уборки плодов, назначение продукции**

1. Назовите значение паслёновых культур в питании человека
2. Сформулируйте особенности томата по отношению к теплу, свету, влаге, минеральному питанию.
3. Сформулируйте особенности перца овощного по отношению к теплу, свету, влаге, минеральному питанию.
4. Сформулируйте особенности физалиса по отношению к теплу, свету, влаге, минеральному питанию.
5. Сформулируйте особенности баклажана по отношению к теплу, свету, влаге, минеральному питанию.
6. Назовите первичный центр происхождения томата. Каким образом влияет центр происхождения на биологию культуры
7. Назовите первичный центр происхождения томата. Каким образом влияет центр происхождения на биологию культуры
8. В какой фазе спелости и как употребляют в пищу плоды баклажан
9. Назовите окраску плодов баклажан в технической и биологической спелости
10. Что называется, пасынкованием, цель проведения этого приёма.

### **6.1.2. Контрольные работы**

Для самостоятельной подготовки по дисциплине и проведения промежуточного контроля успеваемости используют семенной материал, наглядный материал для определения овощных культур по морфологическим признакам, индивидуальные задания по темам.

Контрольные работы проводятся в течение семестра после изучения соответствующих разделов лекционного курса.

Примерный перечень вопросов к контрольной работе:

Для подготовки к контрольным работам по основным темам необходимо изучить особенности возделывания овощных культур в условиях открытого грунта по следующему плану:

Народно-хозяйственное значение культуры и районы промышленного выращивания;

Продуктовый орган и способы его использования;

Ботаническая характеристика. Отношение к комплексу внешних условий.

Сорта и гибриды, их технологическая и потребительская характеристика;  
Требования к участку, выбираемому для культуры. Место культуры в севообороте.

Посев семян и высадка рассады. Особенности подготовки семян к посеву. Нормы высева, сроки и способы посева. Глубина заделки семян. Технология высадки рассады. Схемы посева и посадки, площади питания, последовательность посевных и посадочных работ.

Уход. Междурядная обработка почвы. Орошение и подкормки. Борьба с сорняками, болезнями и вредителями.

Уборка. Определение сроков уборки. Определение качества и величины продукции. Организация уборочных работ.

Капустные культуры: капуста белокочанная, краснокочанная, савойская, брюссельская, цветная, листовая, брокколи, кольраби, пекинская, китайская.

Корнеплодные культуры: морковь, сельдерей корневой, петрушка корневая, пастернак, свёкла, редис, редька, лоба, дайкон, репа, витлуф.

Луковые овощные культуры: лук-репчатый, лук-шалот, чеснок, лук-порей.

Пасленовые культуры: томат, перец, баклажан, физалис.

### **6.1.3. Примерный перечень вопросов к зачёту по дисциплине**

1. Химический состав и питательная ценность овощей.
2. Способы размножения овощных культур.
3. Методы предпосевной подготовки семян.
4. Центры происхождения овощных культур.
5. Дать характеристику первичного и вторичного центра.
6. Отношение овощных культур к температурному режиму.
7. Классификация овощных культур по отношению к теплу по В.И. Эдельштейну.
8. Способы защиты овощных культур от заморозков в открытом грунте.
9. Пути снижения содержания нитратов, тяжёлых металлов и радионуклидов в овощах.
10. Использование органических и минеральных удобрений при выращивании овощных культур.
11. Виды рассады и особенности их выращивания для открытого грунта.
12. Площадь питания овощных растений и её влияние на рост и развитие овощных культур.
13. Классификация овощных культур по отношению к влажности почвы. Способы её регулирования.
14. Ботаническая и хозяйственная классификация овощных растений.
15. Способы оптимизации температурного режима воздуха и почвы в условиях открытого грунта.
16. Отношение овощных культур к атмосферным газам.
17. Способы регулирования газового режима в открытом грунте.

18. Газы загрязняющие атмосферу и их влияние на рост и развитие овощных культур.
19. История овощеводства в России.
20. Способы регулирования светового режима в открытом грунте.
21. Уплотнённые посевы и посадки. Повторное использование земли после ранобуираемых овощных культур.
22. Стадии зрелости овощных культур, классификация овощных культур по количеству проводимых сборов.
23. Сортовые и посевные качества семян и их влияние на урожайность овощных культур.
24. Способы подготовки семян к посеву, их преимущества при выращивании овощных культур.
25. Пикировка, её использование при выращивании овощных культур, преимущества и недостатки.
26. Типы теплиц, их назначение и сроки эксплуатации.
27. Весенние теплицы и их назначение.
28. Метод рассады и её классификация.
29. Значение овощеводства и пути повышения производства овощей.
30. Способы размножения многолетних овощных культур.

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

Для проведения текущего контроля знаний студентов по курсу «Овощеводство» используются оценочные средства в виде диалогов. В процессе обучения в 6 семестре студент выполняет 1 контрольную работу. Текущий контроль оценивается по четырём балльной шкале.

К зачёту допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план, отработали все пропущенные занятия, выполнившие все контрольные работы.

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов должны быть представлены критерии - «зачет», «незачет»

### **Критерии оценивания результатов обучения**

Таблица 8

#### Оценочные критерии зачёта

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено	оценку « <b>зачтено</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.
Не зачтено	оценку « <b>не зачтено</b> » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

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

### **7.1 Основная литература**

1. Мешков, А.В. Практикум по овощеводству [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Мешков, В.И. Терехова, А.В. Константинович. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 292 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96858>. — Загл. с экрана.
2. Торикив, В.Е. Овощеводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Е. Торикив, С.М. Сычев ; под общ. ред. В.Е. Торикива. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 124 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103148>. — Загл. с экрана.

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Медведев, Г.А. Бахчеводство : учебник / Г.А. Медведев, А.Н. Цепляев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1725-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/50166>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Овощеводство : учебное пособие / В.П. Котов, Н.А. Адрицкая, Н.М. Пуць [и др.] ; под редакцией В.П. Котова, Н.А. Адрицкой. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 496 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115728>
3. Овощи мира. Энциклопедия мировых биологических ресурсов овощных растений / сост.: М.С. Бунин, А.В. Мешков, В.И.Терехова, А.В. Константинович; под ред. М.С. Бунина.- М.: ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии, 2013.- 496 с.

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

1. Кудряшов, Ю.С., Дыйканова, М.Е. Использование полимерных материалов в овощеводстве: Методические рекомендации / Ю.С.Кудряшов, М.Е.Дыйканова.- М.: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2015, 21с.
2. Методические рекомендации по технологическому проектированию теплиц и тепличных комбинатов для выращивания овощей и рассады.- М.: ФГБНУ «Росинформагротех»,2014.- 104с.
3. Сооружения, технологии и технические средства для производства овощной продукции в защищённом грунте: метод. рек.- М.:ФГБНУ «Росинформагротех», 2015.-144с.

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

1. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – [www.cnshb.ru](http://www.cnshb.ru)- (открытый доступ)
2. Открытая Русская электронная библиотека – [www.orel.rsl.ru](http://www.orel.rsl.ru) - (открытый доступ)
3. Российская государственная библиотека (РГБ) – [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru) - (открытый доступ)
4. Российская сельская информационная сеть – [www.fadr.msu.ru](http://www.fadr.msu.ru) - (открытый доступ)
5. Овощной портал Green Info – [www.greeninfo.ru](http://www.greeninfo.ru) - (открытый доступ)
6. Государственный реестр селекционных достижений. [Электронный ресурс]. - [www.gossort.com](http://www.gossort.com) - (открытый доступ)
7. Сайт Всероссийского научно-исследовательского института селекции плодовых культур. [Электронный ресурс].- [www.vnispk.ru](http://www.vnispk.ru) - (открытый доступ)
8. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электронный ресурс]. - [www.cnshb.ru](http://www.cnshb.ru) - (открытый доступ)
9. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, 2018 год. – [Электронный ресурс]. – [www.mcx.ru](http://www.mcx.ru) - (открытый доступ)

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

Кафедра овощеводства оснащена мультимедийным оборудованием (в лекционной аудитории), экран для демонстрации видеоматериалов (в лекционной ауд. и аудитории для проведения практических занятий).

В качестве наглядного материала используется коллекция овощных культур в открытом и защищённом грунте, теплицы и тепличное оборудование (инвентарь, удобрения и т.д.), плакаты и стенды, справочные материалы, наглядные пособия, теле- и видеоаппаратура.

Таблица 10

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

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
1	2
Корпус №19 (ул.Пасечная, д.5 стр. 63), № помещения 202	1. Парты 16 шт. 2. Стулья 32 шт. 3. Доска меловая 1 шт.
Корпус №19	1. Парты 13шт.

(ул.Пасечная, д.5 стр. 63), № помещения 203	2. Стулья 26 шт. 3. Доска меловая 1 шт.
Корпус №19 (ул.Пасечная, д.5 стр. 63), № помещения 205	1. Парты 15 шт. 2. Стулья 30 шт. 3. Доска меловая 1 шт.
Корпус №19 (ул.Пасечная, д.5 стр. 63), № помещения 207	1. Парты 24 шт. 2. Стулья 30 шт. 3. Микроскопы 8 шт (Инв.№ 558146, Инв.№558146/10, Инв.№ 558146/11, Инв.№ 55146/7, Инв.№ 558146/8, Инв.№ 558146/9, Инв.№ 558147, Инв.№ 558147/1, 4.Термостат с охлаждением 2 шт. (Инв.№ 558231, Инв.№ 558231/1)
Корпус №19 (ул.Пасечная, д.5 стр. 63), № помещения 209	1. Парты 48 шт. 2. Стулья 86 шт. 3. Проектор 3М 1 шт. (Инв.№ 554404) 4. Проекционный экран 1 шт. (Инв.№ 554406) 5. Системный блок 1 шт. (Инв.№ 557186) 6.Монитор 1 шт.( Инв.№ 557187)
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова. Читальный зал периодических изданий (кааб.№132)	1. Компьютеры – 1 шт. 2. Столы – 28 шт. 3. Периодические издания в открытом доступе 4. Wi-fi
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова. Компьютерный читальный зал (кааб.133)	1. Компьютеры – 17 шт. 2. Столы – 28 шт. 3. Учебная литература в открытом доступе 4. Wi-fi
Общежитие №5 Комната для самоподготовки	10 этаж – 9 столов, доска 11 этаж – 8 столов, 2 доски

## 10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов над курсом овощеводства заключается в систематической работе с учебником, конспектом лекций и научной литературой, подготовке к контрольной работе.

Особое место в самостоятельной работе занимает выполнение домашних заданий, которые помогают осуществлять самоконтроль усвоения учебного материала, прививают навыки поиска необходимой информации по овощеводству. Все сложные вопросы разбираются на практических и дополнительных занятиях.

### Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия обязан самостоятельно изучить пропущенную тему по учебнику или дополнительной литературе, указанной в списке. Студент, пропустивший лекции обязан переписать пропущенную лекцию и защитить тему у лектора. Студент, пропустивший практические занятия обязан переписать материал в тетрадь и защитить тему у преподавателя.

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

Дисциплина «Овощеводство» охватывают биологические особенности и технологии производства овощных культур в открытом грунте с использованием культивационных сооружений при выращивании рассады. Для успешного овладения дисциплины лекционный материал дополняется и подкрепляется на практических занятиях.

Самостоятельная работа должна быть направлена на углублённое изучение актуальных проблем теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области производства овощных культур.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу модульной дисциплины «Овощеводство»  
ОПОП ВО по направлению 35.03.04 «Агрономия», направленность: Агроменеджмент, Селекция, генетика сельскохозяйственных культур, Защита растений и фитосанитарный контроль, Агробизнес, (квалификация выпускника – бакалавр)

Тазиной Светланой Витальевной, доцентом кафедры декоративного садоводства и газоноведения ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева, кандидатом биологических наук, рецензия рабочей программы дисциплины «Овощеводство» ОПОП ВО по направлению 35.03.03 «Агрономия», направленность: Агроменеджмент, Селекция, генетика сельскохозяйственных культур, Защита растений и фитосанитарный контроль, Агробизнес (квалификация выпускника – бакалавр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре овощеводства (разработчик – Дыйканова Марина Евгеньевна к.с.-х.н., Константинович Анастасия Владимировна к.с.-х.н., Воробьев Михаил Владимирович к.с.-х.н.)

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа дисциплины «Овощеводство» соответствует требованиям ФГОС по направлению 35.03.04 «Агрономия», направленность: Агроменеджмент, Селекция, генетика сельскохозяйственных культур, Защита растений и фитосанитарный контроль, Агробизнес.

Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

1. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части учебного цикла – Б1.

2. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 35.03.04 «Агрономия», направленность: Агроменеджмент, Селекция, генетика сельскохозяйственных культур, Защита растений и фитосанитарный контроль, Агробизнес.

3. В соответствии с Программой за дисциплиной «Овощеводство» закреплено 1 общекультурная компетенция. Дисциплина «Овощеводство» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

4. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Овощеводство» составляет 3 зачётных единицы (108 часов).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Овощеводство» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.04 «Агрономия», и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области овощеводства в профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению подготовки.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Овощеводство» предполагает занятия в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.03.04 «Агрономия».

10. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, контрольные работы, выполнение домашнего задания (в профессиональной области) и аудиторных заданиях - работа с научной литературой), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

11. Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачёта, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины обязательной части учебного цикла – Б1.О ФГОС направления 35.03.04 «Агрономия».

Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника, дополнительной литературой – 3 наименования, периодическими изданиями – 3, источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 9 источников и соответствует требованиям ФГОС направления 35.03.04 «Агрономия».

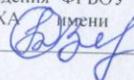
13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Овощеводство» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

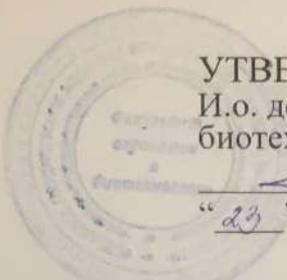
14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Овощеводство».

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Овощеводство» ОПОП ВО по направлению 35.03.04 «Агрономия», направленность: Агроменеджмент, Селекция, генетика сельскохозяйственных культур, Защита растений и фитосанитарный контроль, Агробизнес (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Дыйкановой Мариной Евгеньевной к.с.-х.н., Константинович Анастасией Владимировной к.с.-х.н., Воробьевым Михаилом Владимировичем к.с.-х.н. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Тазина Светлана Витальевна, доцент кафедры декоративного садоводства и газоноведения ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева, кандидатом биологических наук

 «20»  2019 г.



УТВЕРЖДАЮ:  
 И.о. декана факультета агрономии и биотехнологии  
 А.И. Белолобцев  
 «23» июль 2020 г.

**Лист актуализации программы дисциплины  
 «Б1.О.34 Овощеводство»**

для подготовки бакалавров  
 Направление: **35.03.04 Агрономия**  
 Направленность: **Агробизнес; Агроменеджмент; Селекция и генетика сельскохозяйственных культур; Защита растений и фитосанитарный контроль**  
 Форма обучения **очная**  
 Год начала подготовки: **2018**  
 Курс **3**  
 Семестр **6**

В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для **2020 г.** начала подготовки.

Разработчик (и): Дыйканова М.Е. к.с.х.н. [Signature] «19» июль 2020 г.  
 Воробьев М.В. к.с.х.н. [Signature] «19» июль 2020 г.  
 Константинович А.В. к.с.х.н., доцент [Signature] «19» июль 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры овощеводства протокол № 10 от «22» июль 2020 г.

Заведующий кафедрой овощеводства [Signature] А.В. Константинович

**Лист актуализации принят на хранение:**

Заведующий выпускающей кафедрой растениеводства и луговых экосистем  
 А.В. Шитикова к.с.х.н., доцент [Signature] «25» июль 2020 г.  
 Заведующий выпускающей кафедрой земледелия и методики опытного дела  
 М.А. Мазиров д.б.н., профессор [Signature] «25» июль 2020 г.  
 Заведующий выпускающей кафедрой генетики, селекции и семеноводства  
 В.В. Пыльнев д.б.н., профессор [Signature] «25» июль 2020 г.  
 Заведующий выпускающей кафедрой защиты растений  
 Ф.С.-У. Джалилов д.б.н., профессор [Signature] «25» июль 2020 г.

Методический отдел УМУ: \_\_\_\_\_ «  » \_\_\_\_\_ 2020 г.