

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Раджабов А.К. Рахимов Кудратович

Должность: И.о. директора института садоводства и ландшафтной архитектуры

Дата подписания: 27.11.2023 13:41:40

Уникальный идентификатор документа:

088d9d84706db9075c4a3aa1678d7c4c996222db



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)

Институт садоводства и ландшафтной архитектуры
Кафедра овощеводства

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института садоводства
и ландшафтной архитектуры



Раджабов А.К.

“ 28 ”

2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МОДУЛЯ Б1.О.23. САДОВОДСТВО
Б1.О.23.01 ОВОЩЕВОДСТВО

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.05 Садоводство

Направленность: Декоративное садоводство и флористика

Курс 2,3


Семестр 4,5,6

Форма обучения: заочная

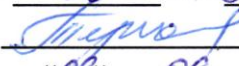
Год начала подготовки: 2023

Москва, 2023

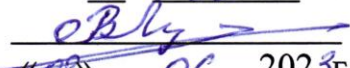
Разработчики: Дыйканова М.Е., к.с.- х. н. доцент


«08» 06 2023г.

Терехова В.И., к.с.х.н., доцент


«08» 06 2023г.

Леунов В.И., д.с-х.н., профессор


«08» 06 2023г.

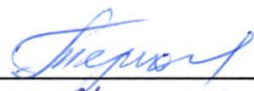
Рецензент: Богданова В.Д. к.с.-х.н., доцент


«08» 06 2023г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессиональным стандартом Агроном (утвержден Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021, №644н, зарегистрирован в Минюсте России 20.10. 2021 № 65482) по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры овощеводства протокол № 15 от «21» 06 2023г.

И.о. зав. кафедрой Терехова В.И., к.-с.-х.н., доцент


«21» 06 2023г.

Согласовано:

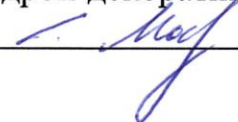
Председатель учебно-методической комиссии института садоводства и ландшафтной архитектуры

Е.Л. Маланкина д. с-х. н. профессор


«28» 06 2023г.

Протокол №6

Заведующий выпускающей кафедрой декоративного садоводства и газоноведения, д.с.-х.н., С.С. Макаров


«28» 06 2023г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ


(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	6
ПО СЕМЕСТРАМ	6
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4.3 ЛЕКЦИИ/ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	15
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	18
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	18
6.1.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	24
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	27
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	29
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	29
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	29
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	30
9. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КАТАЛОГ ПЕСТИЦИДОВ И АГРОХИМИКАТОВ, РАЗРЕШЕННЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НА ТЕРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, 2018 ГОД. – [ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС]. – WWW.MCX.RU - (ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП).....	30
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	30
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	31
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	32
Виды и формы отработки пропущенных занятий	32
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	33
<u>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</u>	33

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.23.01 Овощеводство для подготовки бакалавров по направлению: 35.03.05 Садоводство, направленности: «Декоративное садоводство и флористика».

Цель освоения дисциплины: студент должен освоить типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; демонстрировать знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности, способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; использовать материалы почвенных исследований, биохимических исследований продукции растениеводства, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов технологий возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур; обосновывать элементы системы земледелия, технологии возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.

Место дисциплины в учебном плане: Овощеводство включена в обязательную часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции: ОПК-1 (индикатор достижения компетенции ОПК-1.1), ОПК-4 (индикатор достижения компетенции ОПК-4.1, ОПК-4.2).

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 6 зачетных единиц (216ч.).

Промежуточный контроль: защита курсового проекта, зачет, экзамен.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Овощеводство» является формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих освоение типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; демонстрирующих знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности, способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной

деятельности; использовать материалы почвенных исследований, биохимических исследований продукции растениеводства, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов технологий возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур; обосновывать элементы системы земледелия, технологии возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.

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, профессионального стандарта «Агроном» (зарегистрированный в Министерстве юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 года, регистрационный № 51709 утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 июля 2018 года № 454н) и учебного плана по направлению 35.03.05 «Садоводство».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Овощеводство» являются «Ботаника», «Физиология и биохимия растений», «Геодезия с основами землеустройства», «Почвоведение», «Метеорология и климатология», «Фитопатология и энтомология», «Механизация в садоводстве», «Введение в садоводство», «Питание и удобрение садовых культур», «Экология», «Основы научных исследований в садоводстве».

Дисциплина «Овощеводство» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: Селекция и семеноводство садовых растений, Интегрированная защита садовых растений, Хранение и переработка плодов и овощей, Тепличное овощеводство.

Особенностью дисциплины является то, что она основана на практическом применении полученных знаний и навыков. Это позволяет подготовить специалистов к производственной деятельности и повысить эффективность приобретения практических знаний и навыков. Быстрее адаптироваться в производственном процессе, быть конкурентоспособными на рынке труда.

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

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

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.

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.	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.
2.	ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных исследований, биохимических исследований продукции растениеводства, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов технологий возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур	закономерности роста и развития овощных культур; особенности чередования овощных культур, требования овощных культур к плодородию почвы, отношение овощных культур к элементам минерального питания; способы уборки овощной продукции, сроки поступления продукции овощеводства; Назначение продукции, способы хранения и первичной переработки продукции овощеводства;	Уметь применять материалы почвенных исследований, биохимических исследований продукции растениеводства, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов технологий возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур	Навыками анализа почвенных исследований, биохимических исследований продукции растениеводства, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов технологий возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур
			ОПК-4.2 Обосновы-	особенности чередова-	Применять знания для	Навыками анализа для

			<p>вает элементы системы земледелия, технологии возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p>	<p>ния овощных культур с учетом специализации хозяйства, площадей, плана получения продукции, повышения плодородия почвы, ;разнообразие овощных культур, закономерности роста и развития и формирования продукции овощных культур;Назначение продукции, способы хранения и первичной переработки продукции овощеводства;</p>	<p>технологии возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p>	<p>реализации технологии возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p>
--	--	--	--	--	--	---

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам		
		№4	№5	№6
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	216/0	36	72/0	108/0
1. Контактная работа:	24,65/0	2	10,25/0	12,4/0
Аудиторная работа	24,65/0	2	10,25/0	12,4/0
<i>лекции (Л)</i>	10	2	4	4
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	12/0		6/0	6/0
<i>курсовой проект (КРП)</i>	2			2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,65		0,25	0,4
2. Самостоятельная работа (СРС)	191,35	34	61,75	95,6
<i>контрольная работа</i>			30	
<i>курсовой проект</i>				40
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)</i>	178,75	34	27,75	47
<i>Подготовка к зачёту, экзамену(контроль)</i>	12,6		4	8,6
Вид промежуточного контроля:			зачёт	защита КР, экзамен

* в том числе практическая подготовка

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего всего/*	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/*	ПКР	
Введение. Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина	36	2			34
Всего за 4 семестр	36/0	2			34
Раздел 1 «Отношение овощных культур к факторам внешней среды»	31	1			30
Раздел 2 «Технологические приемы выращивания овощных культур»	13,75		2		11,75
Раздел 3 «Основы промышленных технологий производства овощной продукции в открытом грунте»	27	3	4		20
Контактная работа на	0,25			0,25	

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего всего/*	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/*	ПКР	
промежуточном контроле (КРА)					
Всего за 5 семестр	72/0	4	6/0	0,25	61,75
Раздел 3 «Основы промышленных технологий производства овощной продукции в открытом грунте»	105,6	4	6		95,6
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4			0,4	
Курсовой проект	2			2	
Всего за 6 семестр	108/0	4	6/0	2,4	95,6
Итого по дисциплине	216/0	10	12/0	0,65	191,35

* в том числе практическая подготовка

ВВЕДЕНИЕ

Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина, современное состояние овощеводства. Особенности овощеводства в АПК и фермерских хозяйствах

История, современное состояние и направления развития овощеводства как отрасли растениеводства. Роль овощей в питании человека, норма потребления овощей и ее структура в зависимости от зоны проживания.

Структура отрасли - овощеводство открытого грунта, овощеводство защищенного грунта, бахчеводство, грибоводство. Место и значение защищенного грунта в производстве рассады и круглогодичном снабжении свежими овощами.

Методы производства овощной продукции – рассадная и безрассадная культура, выгонка, доращивание, приостановка. Производство овощной продукции в условиях гидропоники.

Специфика производства овощной продукции в специализированных предприятиях (крупнотоварное производство) и мелких хозяйствах (фермерские хозяйства, приусадебные и дачные участки населения).

Овощеводство как научная дисциплина – предмет и методы исследований. Увеличение производства, повышение качества и расширение ассортимента овощей, изменение структуры потребления овощей в течение календарного года. Разработка и внедрение интенсивных, энергосберегающих, экологически безопасных технологий производства овощей в открытом и защищенном грунте.

Раздел 1. ОТНОШЕНИЕ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР К ФАКТОРАМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

Тема 1. Отношение овощных культур к факторам внешней среды

Комплексов факторов внешних условий, влияющих на формирование урожая: климатические, почвенные (эдафические), 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. Отношение овощных растений к температуре воздуха. Теплотребовательность и показатели ее характеризующие. Холодостойкость, морозостойкость и жароустойчивость овощных растений. Классификация овощных растений по теплотребовательности и устойчивости. Изменение теплотребовательности в процессе онтогенеза. Термопериодизм овощных растений и использование его в практике овощеводства. Яровизация двулетних и многолетних овощных растений, ее значение для практики овощеводства.

Прямое и косвенное влияние температуры почвы на прорастание семян, рост корневой системы, поглощение воды и элементов минерального питания, поражение фитопатогенными микроорганизмами.

Способы оптимизации теплового режима: сроки выращивания, экспозиция и почвенные условия участков, формирование поверхности, мульчирование, кулисы, защитное дождевание, сооружения защищенного грунта.

Приспособление растений к экстремальным значениям температуры (рассадная культура, предпосевная обработка семян, пасынкование и прищипка, уплотнение схемы посадки и посева, применение росторегулирующих веществ).

Световой режим. Влияние интенсивности, спектрального состава света и длины дня на рост, развитие и продуктивность овощных растений. Фотопериодизм овощных растений и его значение для практики овощеводства. Видовые и сортовые различия овощных растений по реакции на интенсивность освещенности и длину дня.

Методы оптимизации светового режима в открытом и защищенном грунте: сроки посева и посадки, использование направления склонов, площади питания и схемы размещения растений, ориентация посевов относительно сторон света, дополнительного облучения рассады, светокультура, подбор светопроницаемого ограждения и зашторивание кровли теплиц.

Водный режим. Требовательность овощных растений к влажности почвы и воздуха на разных этапах онтогенеза в зависимости от особенностей формирования надземной и корневой системы, методов культуры и комплекса внешних условий. Отрицательное влияние недостаточного и избыточного увлажнения почвы и воздуха. Транспирационные коэффициенты и водопотребление овощных растений. Классификация овощных растений по водопотреблению и интенсивности расходования влаги. Диагностика водного режима.

Методы водопотребления растения и регулирования водного режима в открытом и защищенном грунте (орошение по бороздам, дождевание, подпочвенное орошение, капельное орошение, мульчирование, дренаж). Двойное регулирование водного режима, 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. Суммарное потребление с единицы площади и на единицу продукции. Требовательность овощных растений к уровню минерального питания и ее зависимость от строения корневой системы и других условий. Реакция различных овощных растений на концентрацию почвенного раствора, хлоридное, сульфатное и содовое засоление. Солевыносливость. Отношение овощных растений к реакции почвенного раствора (рН), к минеральным и органическим удобрениям.

Загрязнение продукции нитратами, нуклидами стронция и цезия, пути его устранения. Способы внесения удобрений под овощные культуры (основное, припосевное, припосадочное и т.д.), корневые и некорневые подкормки. Диагностика минерального питания. Влияние доз, способов и сроков внесения удобрений на качество продукции. Сортвые особенности минерального питания овощных растений.

Особенности применения удобрений в защищенном грунте. Выращивание растений на искусственных средах.

Воздушно-газовый режим. Влияние содержания кислорода и углекислого газа в почве и воздухе на рост и продуктивность овощных растений. Влияние этилена, ацетилен, окиси углерода на рост, органогенез растений и созревание плодов. Реакция различных овощных растений на газы, загрязняющие атмосферу (сернистый газ, окиси азота, озон и т.д.). Методы повышения содержания углекислого газа в воздухе и кислороде почвы.

Биотические факторы. Взаимное влияние овощных растений и сорняков в посевах. Аллелопатия. Конкуренция за световое и почвенное питание. Влияние корневых и листовых выделений. Влияние овощных культур на засорение полей, накопление вредителей и болезней. Влияние полезной и вредной микрофлоры и энтомофауны на рост и продуктивность овощных растений. Роль насекомых-опылителей в овощеводстве.

Профилактические и истребительные меры защиты от вредителей и болезней. Химические и биологические методы борьбы.

Раздел 2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ВЫРАЩИВАНИЯ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

Тема 1. Изучение посевного материала овощных культур

Семена и посев. Отличительные признаки семян овощных растений. Классификация семян по характеру отложения запасных веществ. Условия прорастания, наличие в семенах ингибиторов. Сроки сохранения всхожести семян и причины, определяющие их. Разнокачественность семян. Значение размера и массы семян. Сортвые и посевные качества семян и посадочного материала.

Тема 2. Изучение посевного материала овощных культур

Севообороты с овощными культурами. Значение и научное обоснование севооборотов с овощными культурами. Размещение овощных культур в севооборотах в зависимости от природно-климатических условий. Особенности построения севооборотов на поймах, осушенных торфяниках. Мероприятия по повышению плодородия почвы. Система удобрения и обработки почвы в севообороте. Ус-

ловия, обеспечивающие бессменное ведение одной и той же культуры в течение нескольких лет. Типы севооборотов в зависимости от зоны и специализации хозяйств, их агрономическая и экономическая оценка.

Тема 3. Метод рассады. Расчёты необходимого количества рассады и площади питания для ее выращивания

Сущность метода рассады и его значение для получения ранних и высоких урожаев, продвижение культур и сортов на север, интенсивного использования земельной площади, защиты растений от вредителей и болезней. Забег в развитии растений (биологический и календарный). Положительные и отрицательные стороны рассадной культуры по сравнению с безрассадной. Пластичность молодого растения, её использование при выращивании рассады.

Пикировка, её значение и условия эффективного применения. Коэффициент развёртывания площади, его практическое значение. Беспикировочный способ выращивания рассады и перспективы его использования в условиях применения точного высева семян в малообъёмные кассеты. Перспектива использования минирассады.

Способы сохранения забега. Значение площади питания, режимов светового, теплового, водно-воздушного, минерального питания для получения высококачественной рассады, субстраты, применяемые для выращивания рассады, их положительные и отрицательные свойства.

Горшечная рассада, её преимущества и недостатки. Индустриальная технология производства рассады. Пути снижения энергозатрат при производстве рассады. Требования к качеству посадочных работ. Оправка высаженных растений и ремонт насаждений.

Виды рассады: ранняя, средняя, поздняя в зависимости от сроков и места её выращивания. Особенности индустриальной технологии производства рассады (механизация, почвенные смеси). Возраст и площадь питания при выращивании рассады. Микроклимат.

Раздел 3. ОСНОВЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА ОВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ В ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ

Тема 1. Основы промышленной технологии возделывания капустных культур.

Хозяйственное значение капустных культур и районы промышленного выращивания.

Продуктовые органы и способы их 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 урожая. Организация уборочных работ.

Тема 2. Основы промышленной технологии возделывания столовых корнеплодов
Хозяйственное значение столовых корнеплодов и районы промышленного выращивания.

Продуктовый орган и способы его использования. Внутреннее и внешнее строение корнеплодов.

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 урожая. Организация уборочных работ.

Тема 3. Основы промышленной технологии возделывания луковых культур

Хозяйственное значение луковых культур и районы промышленного выращивания.

Продуктовые органы и способы их 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 урожая. Организация уборочных работ.

Тема 4. Основы промышленной технологии возделывания паслёновых овощных культур

Хозяйственное значение пасленовых культур и районы промышленного выращивания.

Продуктовый орган и способы его использования.

Ботаническая характеристика. Отношение к комплексу внешних условий. Сорты 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 урожая. Организация уборочных работ.

Тема 5. Основы промышленной технологии возделывания тыквенных овощных культур

Хозяйственное значение тыквенных культур и районы промышленного выращивания.

Продуктовый орган и способы его использования.

Ботаническая характеристика. Отношение к комплексу внешних условий.

Сорты 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 урожая. Организация уборочных работ.

4.3 Лекции/ практические занятия

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 / из них практическая подготовка
1.	Введение				
	Тема 1. Введение. Овощеводство как отрасль растение-	Лекция № 1 Введение. Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина, современное состояние овощевод-	ОПК-1.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2	-	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов / из них практическая подготовка
	водства и научная дисциплина, современное состояние овощеводства	ства			
2	Раздел 1 «Отношение овощных культур к факторам внешней среды»				
3	Тема 1. Отношение овощных культур к факторам внешней среды	Лекция №2. Отношение овощных культур к факторам внешней среды	ОПК-1.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2	-	1
4	Раздел 2 «Технологические приемы выращивания овощных культур»				
5	Тема 1. Изучение посевного материала овощных культур	Практическое занятие №1. Изучение посевного материала овощных культур	ОПК-1.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2	Контрольная работа, вопросы зачёта, экзамена	1
6	Тема 2. Составление овощных севооборотов	Практическое занятие №2. Составление овощных севооборотов	ОПК-1.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2	вопросы зачёта, экзамена	1
7	Тема 3. Метод рассады. Расчёты необходимого количества рассады и площади питания для ее выращивания	Практическое занятие №3. Метод рассады. Расчёты необходимого количества рассады и площади питания для ее выращивания	ОПК-1.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2	опросы зачёта, экзамена	2
8	Раздел 3 «Основы промышленных технологий производства овощной продукции в открытом грунте»				
	Тема 1. Основы промышленной технологии возделывания капустных культур	Лекция №3. Технологии производства продукции капусты белокочанной	ОПК-1.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2	-	2
9		Практическое занятие №3. Систематика, морфология и органография видов капусты	ОПК-1.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2	Контрольная работа, вопросы зачёта, экзамена	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов / из них практическая подготовка
10	Тема 2. Основы промышленной технологии	Лекция №4 Технологии производства продукции столовых корнеплодов	ОПК-1.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2	Контрольная работа, вопросы зачёта, экзамена	1
11	возделывания корнеплодных культур	Практическое занятие №4 Систематика, морфология и органография столовых корнеплодов	ОПК-1.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2	Устный опрос	2
12	Тема 3. Основы промышленной технологии возделывания луковых культур	Практическое занятие №3 Систематика, морфология и органография луковых культур	ОПК-1.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2	Устный опрос	2
13	Тема 4. Основы промышленной технологии	Лекция №4 Технологии производства продукции пасленовых культур	ОПК-1.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2		2
14	возделывания пасленовых культур	Практическое занятие №4 Систематика, морфология и органография пасленовых овощных культур	ОПК-1.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2	Контрольная работа	2
15	Тема 5. Основы промышленной технологии	Лекция №4 Технологии производства продукции тыквенных культур	ОПК-1.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2		2
16	возделывания тыквенных культур	Практическое занятие №5 Систематика, морфология и органография тыквенных овощных культур	ОПК-1.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2	Контрольная работа	2

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 3 «Основы промышленных технологий производства овощной продукции в открытом грунте»		
1.	Тема 1. Основы промышленной технологии возделывания капустных культур.	Особенности технологии выращивания капусты брюссельской, цветной, брокколи, кольраби, пекинской (ОПК-1.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2)
2.	Тема 2. Основы промышленной технологии возделывания корнеплодных	Особенности технологии выращивания корнеплодов семейства Сельдерейные (ОПК-1.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2)

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	овощных культур	
3.	Тема 3. Основы промышленной технологии возделывания луковых овощных культур	Технология выращивания лука-порея (ОПК-1.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2)
4.	Тема 4. Основы промышленной технологии возделывания пасленовых овощных культур	Технология выращивания перца, баклажана, физалиса в условиях открытого грунта (ОПК-1.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2)
5.	Тема 5. Основы промышленной технологии возделывания тыквенных овощных культур	Технология выращивания бахчевых культур (ОПК-1.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2)

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.	Практическое занятие № 4, 5	ПЗ	Индивидуальные задания

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 опыта деятельности

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.

Перечень вопросов к контрольной работе:

Для подготовки к контрольным работам по основным темам необходимо изучить биологические особенности и промышленные технологии производства овощных культур в условиях открытого грунта по следующему плану:

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.

Внешние признаки семян овощных культур.

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.

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

Пасленовые культуры: томат, перец, баклажан, физалис.

Тыквенные культуры: огурец, кабачок, патиссон, арбуз, дыня, тыквы крупноплодная, твердокорая, мускатная.

Луковые культуры: лук репчатый, чеснок яровой и озимый, лук порей, многолетние луки (батун, шнитт, слизун, душистый, косой).

Перечень вопросов для устного опроса

Для подготовки к устному опросу по основным темам необходимо изучить технологии выращивания овощных культур в условиях защищенного грунта по следующему плану:

Требования, предъявляемые к сортам и гибридам, предназначенных для различных культивационных сооружений и сроков выращивания.

Место в культурообороте и особенности ведения культуры в разных оборотах.

Подготовка семян, особенности выращивания рассады.

Схемы размещения растений и площади питания.

Формирование растений.

Оптимальные режимы температуры, влажности почвы и воздуха, минерального питания, подкормки углекислым газом.

Система защиты от болезней и вредителей.

Уборка и первичная доработка продукции.

Урожайность. Календарные сроки поступления продукции.

Курсовой проект

Целью курсового проекта является закрепление теоретических знаний и практических навыков самостоятельного решения управленческих задач, раз-

вития творческих способностей, умение пользоваться фактическим материалом, статистической, справочной и нормативной литературой.

Тема задания связана с применением знаний, полученных при изучении дисциплины «Овощеводство» для рассмотрения конкретной области.

Тема курсового проекта может быть предложена студентом в зависимости от его интересов по согласованию с преподавателем. Результаты оформляются в виде отчёта и защищаются студентом в установленные сроки.

Курсовой проект – это самостоятельное, поисковое исследование студента, выполняемое для укрепления, дополнения и углубления знаний, полученных на лекциях и практических занятиях, самостоятельное осмысление современных проблем овощеводства. Он ориентирован на развитие умений и навыков, умение творчески решать практические задачи, относящиеся к будущей специальности.

Цель работы – систематизация и углубление знаний и навыков, полученных на лекционных и практических занятиях.

Основные задачи курсового проекта:

- привить студентам навыки самостоятельной работы;
- изучение литературы, нормативно-правовых документов, справочных и научных источников по теме исследования;
- разработка предложений по решению вопросов связанных с деятельностью хозяйства в современных экономических условиях.

Примерное задание к курсовому проекту:

1. Описать агроклиматическую характеристику данной области;
2. Разработать севообороты для открытого грунта;
3. Продумать и обосновать ассортимент выращиваемых овощных культур, дать характеристику сортам и гибридам;
4. Обосновать сроки выращивания и высадки рассады, сроки посева и уборки урожая. Описать сроки, объём поступления и назначения овощной продукции по месяцам и декадам;
5. Рассчитать потребность хозяйства в семенах и рассаде для открытого грунта;
6. Обосновать и описать технологию выращивания овощных культур, указать технику для выполнения технологических операций;
7. Предложить систему мероприятий по борьбе с сорняками, вредителями и болезнями на посевах овощных культур;

Темы курсового проекта

№п/п	Тема
1	Производство овощной продукции в Астраханской области
2	Производство овощной продукции в Брянской области
3	Производство овощной продукции в Белгородской области
4	Производство овощной продукции в Воронежской области

5	Производство овощной продукции в Краснодарской области
6	Производство овощной продукции в Липецкой области
7	Производство овощной продукции в Рязанской области
8	Производство овощной продукции в Саратовской области
9	Производство овощной продукции в Московской области
10	Производство овощной продукции в Ярославской области
11	Производство овощной продукции в Вологодской области
12	Производство овощной продукции в Кировской области
13	Производство овощной продукции в Курской области
14	Производство овощной продукции в Калужской области
15	Производство овощной продукции в Тамбовской области
16	Производство овощной продукции в Ростовской области
17	Производство овощной продукции в Ивановской области
18	Производство овощной продукции в Орловской области
19	Производство овощной продукции в Пензенской области
20	Производство овощной продукции в Тульской области

Перечень вопросов к зачету по дисциплине

- Назовите ботанические виды капустных культур.
- Назовите разновидности капусты огородной.
- Назовите центр происхождения капусты огородной.
- Дайте биологическую характеристику капусты белокочанной (отношение к теплу, свету, влаге, минеральному питанию).
- Дайте биологическую характеристику капусты цветной.
- Каково значение капустных культур в питании человека?
- Для чего предназначена продукция ранних сортов/гибридов капусты белокочанной? Особенности агротехники этой группы сортов/гибридов?
- Для чего предназначена продукция средних сортов/гибридов капусты белокочанной? Назовите особенности ее агротехники в зависимости от назначения продукции.
- Как формируется кочан капустных культур? Какие нарушения агротехники провоцируют формирование нетоварной продукции кочанных форм капусты?
- По каким признакам определяют сроки уборки ранних и средних сортов/гибридов капусты?
- Для чего проводят окучивание капусты?
- Для чего предназначена капуста краснокочанная и савойская? Каковы особенности ее агротехники?
- Назовите центр происхождения китайской и пекинской капусты, их биологические особенности.

- Что такое доращивание? У каких капустных культур можно получить товарную продукцию методом доращивания?
- Назовите биологические особенности кольраби.
- Что является продуктовым органом у кольраби? Назовите параметры товарного продуктового органа.
- Дайте биологическую характеристику капусты брюссельской. Назовите основные особенности технологии ее возделывания.
- Назовите однолетние разновидности капусты огородной.
- Как формируется головка цветной капусты? Какие условия микроклимата и нарушения агротехники провоцируют формирование нетоварной головки?
- Что является продуктовым органом у брокколи?
- Каково значение столовых корнеплодов в питании человека?
- Назовите ботанические виды и семейства столовых корнеплодов.
- Дайте биологическую характеристику моркови (отношение к теплу, свету, влаге, минеральному питанию).
- Дайте биологическую характеристику редиса (отношение к теплу, свету, влаге, минеральному питанию).
- Как формируется корнеплод? Какие нарушения агротехники провоцируют формирование нетоварной продукции?
- Дайте определение термину «линька корнеплода».
- Охарактеризуйте морковный тип корнеплода.
- Охарактеризуйте редечный тип корнеплода.
- Охарактеризуйте свекольный тип корнеплода.
- Назовите первичный центр происхождения моркови. Каким образом влияет центр происхождения на биологию культуры?
- Назовите первичный центр происхождения редьки. Каким образом влияет центр происхождения на биологию культуры?
- По каким признакам определяют сроки уборки столовых корнеплодов?
- Назовите способы производства продукции столовых корнеплодов.
- Каково назначение продукции ранних сортов моркови, свеклы столовой?
- Какова цель использования подзимних сроков посева моркови, свеклы столовой?
- Какова цель использования летних сроков посева у моркови?
- Каково значение луковых культур в питании человека?
- Назовите ботанические виды луковых культур.
- Дайте биологическую характеристику лука репчатого (отношение к теплу, свету, влаге, минеральному питанию).
- Дайте биологическую характеристику лука порея (отношение к теплу, свету, влаге, минеральному питанию).
- Каким образом происходит образование луковицы? Какие нарушения агротехники провоцируют формирование нетоварной продукции?
- Дайте определение терминам «севок», «выборок».
- Охарактеризуйте острые, полуострые, сладкие сорта лука.
- Приведите характеристику способов выращивания лука репчатого.
- Назовите первичный центр происхождения чеснока. Каким образом влияет центр происхождения на биологию культуры?

- Назовите первичный центр происхождения лука репчатого. Каким образом влияет центр происхождения на биологию культуры?
- По каким признакам определяют срок уборки севка?
- По каким признакам определяют срок уборки лука – репки из севка?
- В какой зоне преимущественно используют выращивание лука репчатого из семян?
- С какой целью используют подзимние сроки посева лука?
- С какой целью проводят окучивание лука порея?
- Каково значение пасленовых культур в питании человека?
- Назовите ботанические виды пасленовых культур.
- Дайте биологическую характеристику томата (отношение к теплу, свету, влаге, минеральному питанию).
- Дайте биологическую характеристику перца (отношение к теплу, свету, влаге, минеральному питанию).
- Дайте биологическую характеристику баклажана (отношение к теплу, свету, влаге, минеральному питанию).
- Назовите первичный центр происхождения томата. Каким образом влияет центр происхождения на биологию культуры?
- Назовите первичный центр происхождения баклажана. Каким образом влияет центр происхождения на биологию культуры?
- Каковы оптимальные температуры для роста и плодоношения томата?
- Каковы оптимальные температуры для роста и плодоношения перца?
- Какие по типу роста бывают сорта томата? Охарактеризуйте их.
- На какие группы делятся сорта по хозяйственно ценным признакам?
- На какие группы делятся сорта томата по вегетационному периоду?
- Назовите способы производства продукции у пасленовых культур.
- Каково значение тыквенных культур в питании человека?
- Назовите ботанические виды тыквенных культур.
- Дайте биологическую характеристику огурцу (отношение к теплу, свету, влаге, минеральному питанию).
- Дайте биологическую характеристику арбуза и дыни (отношение к теплу, свету, влаге, минеральному питанию).
- Назовите первичный центр происхождения огурца. Каким образом влияет центр происхождения на биологию культуры?
- Назовите первичный центр происхождения тыквы крупноплодной. Каким образом влияет центр происхождения на биологию культуры?
- Назовите первичный центр происхождения тыквы мускатной. Каким образом влияет центр происхождения на биологию культуры?
- Назовите первичный центр происхождения арбуза. Каким образом влияет центр происхождения на биологию культуры?
- Дайте определение и охарактеризуйте явление партенокарпии.
- Назовите преимущества и недостатки рассадной культуры огурца.
- Каково значение зеленных культур в питании человека?
- Назовите ботанические виды зеленных культур.
- Назовите посевные зеленные культуры.
- Назовите выгоночные зеленные культуры.

- Дайте биологическую характеристику салату листовому (отношение к теплу, свету, влаге, минеральному питанию).
- Дайте биологическую характеристику укропу (отношение к теплу, свету, влаге, минеральному питанию).
- Дайте биологическую характеристику сельдерею листовому (отношение к теплу, свету, влаге, минеральному питанию).
- Дайте биологическую характеристику шпинату (отношение к теплу, свету, влаге, минеральному питанию).

6.1.4. Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

1. Химический состав и питательная ценность овощей.
2. Способы размножения овощных культур.
3. Способы предпосевной подготовки семян.
4. Центры происхождения овощных культур.
5. Отношение овощных культур к температурному режиму. Привести характеристику овощных культур к теплу по В.И.Эдельштейну.
6. Способы защиты овощных культур от заморозков в открытом грунте.
7. Пути снижения содержания нитратов, тяжёлых металлов и радионуклидов в овощах.
8. Виды органических и минеральных удобрений при выращивании овощных культур.
9. Виды рассады и особенности их выращивания для открытого грунта.
10. Рассадные комплексы и эффективность их использования.
11. Площадь питания овощных растений и её влияние на рост и развитие овощных культур.
12. Классификация овощных культур по отношению к влажности почвы. Способы её регулирования.
13. Ботаническая и хозяйственная классификация овощных растений.
14. Способы оптимизации температурного режима воздуха и почвы в условиях открытого грунта.
15. Отношение овощных культур к атмосферным газам. Способы регулирования газового режима в открытом грунте.
16. Газы загрязняющие атмосферу и их влияние на рост и развитие овощных культур.
17. История развития овощеводства в России, первые учёные овощеводы.
18. Современное состояние овощеводства открытого и защищённого грунта в России.
19. Способы регулирования светового режима в открытом грунте.
20. Уплотнённые посевы и посадки.
21. Стадии зрелости овощных культур в период уборки продукции.
22. Классификация овощных культур по количеству проводимых сборов, сроки уборки.
23. Сортовые и посевные качества семян и их влияние на урожайность овощных культур.
24. Овощные севообороты, принципы их составления.

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.
31. Биологические и морфологические особенности капусты белокочанной.
32. Технология выращивания раннеспелой белокочанной капусты. Сорты и гибриды, их характеристика.
33. Технология выращивания среднеспелой белокочанной капусты. Сорты и гибриды, их характеристика.
34. Технология выращивания позднеспелых сортов и гибридов белокочанной капусты. Сорты и гибриды, их характеристика.
35. Биологические и морфологические особенности моркови.
36. Технология выращивания моркови. Сорты и гибриды, их характеристика.
37. Биологические и морфологические особенности свёклы столовой.
38. Технология выращивания свёклы столовой. Сорты и гибриды, их характеристика.
39. Биологические и морфологические особенности капусты пекинской.
40. Технология выращивания пекинской капусты. Сорты и гибриды, их характеристика.
41. Биологические и морфологические особенности капусты брюссельской.
42. Технология выращивания брюссельской капусты. Сорты и гибриды, их характеристика.
43. Биологические и морфологические особенности капусты кольраби.
44. Технология выращивания капусты кольраби. Сорты и гибриды, их характеристика.
45. Биологические и морфологические особенности капусты краснокочанной.
46. Технология выращивания капусты краснокочанной. Сорты и гибриды, их характеристика.
47. Биологические и морфологические особенности капусты савойской.
48. Технология выращивания капусты савойской. Сорты и гибриды, их характеристика.
49. Биологические и морфологические особенности корнеплодов семейства Капустные.
50. Технология выращивания редьки (европейской, китайской, японской). Сорты, гибриды и их характеристика.
51. Биологические особенности и технология выращивания репчатого лука из семян. Сорты и гибриды, их характеристика.
52. Биологические и морфологические особенности лука репчатого.

53. Технология выращивания репчатого лука из севка. Сорта и гибриды, их характеристика.
54. Биологические и морфологические особенности чеснока.
55. Технология выращивания чеснока. Сорта и гибриды, их характеристика.
56. Биологические и морфологические особенности лука-порея.
57. Технология выращивания лука-порея. Сорта и гибриды, их характеристика.
58. Биологические и морфологические особенности огурца.
59. Технология выращивания, особенности уборки огурца в открытом грунте. Сорта и гибриды, их характеристика.
60. Биологические и морфологические особенности салата латука.
61. Технология выращивания салата латука в открытом грунте. Сорта и гибриды, их характеристика.
62. Биологические и морфологические особенности укропа и кориандра.
63. Технология выращивания зеленных овощных культур (укроп, кориандр) в открытом грунте. Сорта и гибриды, их характеристика.
64. Биологические и морфологические особенности кукурузы сахарной.
65. Технология выращивания сахарной кукурузы. Сорта, гибриды и их характеристика.
66. Биологические и морфологические особенности гороха овощного.
67. Технология выращивания гороха овощного. Сорта, гибриды и их характеристика.
68. Биологические и морфологические особенности фасоли овощной.
69. Технология выращивания фасоли овощной. Сорта, гибриды и их характеристика.
70. Биологические и морфологические особенности бобов овощных.
71. Технология выращивания бобов овощных. Сорта, гибриды и их характеристика.
72. Биологические и морфологические особенности томата.
73. Технология выращивания томата в открытом грунте. Сорта, гибриды и их характеристика.
74. Биологические и морфологические особенности перца овощного.
75. Технология выращивания перца овощного в открытом грунте. Сорта, гибриды и их характеристика.
76. Биологические и морфологические особенности баклажана.
77. Технология выращивания баклажана в открытом грунте. Сорта, гибриды и их характеристика.
78. Биологические и морфологические особенности спаржи.
79. Технология выращивания спаржи в открытом грунте. Сорта, гибриды и их характеристика.
80. Биологические и морфологические особенности ревеня.
81. Технология выращивания ревеня в открытом грунте. Сорта, гибриды и их характеристика.
82. Биологические и морфологические особенности щавеля.

- 83.Технология выращивания щавеля в открытом грунте. Сорты, гибриды и их характеристика.
- 84.Биологические и морфологические особенности кабачка и патиссона.
85. Технология выращивания кабачка и патиссона в открытом грунте. Сорты, гибриды и их характеристика.
- 86.Биологические и морфологические особенности арбуза. Особенности выращивания, сорта и гибриды.
- 87.Биологические и морфологические особенности тыквы крупноплодной.
- 88.Технология выращивания тыквы крупноплодной в открытом грунте. Сорты, гибриды и их характеристика.
- 89.Биологические и морфологические особенности тыквы мускатной.
- 90.Технология выращивания тыквы мускатной в открытом грунте. Сорты, гибриды и их характеристика.

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

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов. Критерии оценивания результатов обучения представлены в таблице 7.

К зачету допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план, отработавшие все пропущенные занятия, имеющие оценки по контрольным работам не менее чем на «удовлетворительно».

Зачет проводится в устной форме.

К экзамену допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план, отработавшие все пропущенные занятия, имеющие оценки по коллоквиуму и деловым играм не менее чем на «удовлетворительно».

Экзамен осуществляется в устной форме по билетам, утвержденным заведующим кафедрой.

При проведении экзамена в аудитории могут готовиться к ответу одновременно не более пяти студентов, каждый из которых располагается за отдельным столом.

На подготовку к экзамену студенту отводится не более 20 минут.

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Оценочные критерии зачёта

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

Таблица 8-1

Оценочные критерии курсового проекта

Оценка	Критерии оценивания
5 «отлично»	Студент дал исчерпывающие объяснения к разделам курсового проекта, выполнил курсовой проект в полном объёме, свободно ориентируется в материале, отвечает на дополнительные вопросы при защите работы.
4 «хорошо»	Студент в полном объёме выполнил задание по курсовому проекту, ориентируется в материале работы.
3 «удовлетворительно»	Студент выполнил курсовой проект, но продемонстрировал: <ol style="list-style-type: none"> 1) Неполное выполнение разделов курсового проекта 2) Наличие ошибок в расчётах 3) Неспособность ответить на дополнительные вопросы при защите
2 «неудовлетворительно»	Студент выполнил курсовой проект в неполном объёме, проект содержит значительные погрешности в расчётах. Студент не может ответить на поставленные вопросы при защите

Таблица 8-2

Оценочные критерии экзамена

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» 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 «4» (хорошо)	оценку «хорошо» 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 – хорошо (средний).
Пороговый уровень «3» (удовле-	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретиче-

творительно)	ский 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 «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» 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.]. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-7885-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166936> (дата обращения: 14.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Мешков, А. В. Практикум по овощеводству: учебное пособие / А. В. Мешков, В. И. Терехова, А. В. Константинович. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 292 с. — ISBN 978-5-8114-2639-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167469> (дата обращения: 10.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Торикив, В. Е. Овощеводство: учебное пособие для вузов / В. Е. Торикив, С. М. Сычев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8213-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173130> (дата обращения: 10.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2 Дополнительная литература

1. Медведев, Г. А. Практикум по бахчеводству: учебное пособие / Г. А. Медведев, Д. Е. Михальков, Е. В. Мищенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-1541-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168609> (дата обращения: 14.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Овощеводство: учебное пособие: в 3 частях / составители Е. Н. Габибова, В. К. Мухортова. — Персиановский: Донской ГАУ, [б. г.]. — Часть 1 — 2019. — 180 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133421> (дата обращения: 14.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Овощеводство : учебное пособие / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць, А. М. Улимбашев. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 496 с. —

ISBN 978-5-8114-2018-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/74677> (дата обращения: 14.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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.

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

1. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – www.cnshb.ru- (открытый доступ)
2. Открытая Русская электронная библиотека – www.orel.rsl.ru - (открытый доступ)
3. Российская государственная библиотека (РГБ) – www.rsl.ru - (открытый доступ)
4. Российская сельская информационная сеть – www.fadr.msu.ru - (открытый доступ)
5. Овощной портал Green Info – www.greeninfo.ru - (открытый доступ)
6. Государственный реестр селекционных достижений. [Электронный ресурс]. - www.gossort.com - (открытый доступ)
7. Сайт Всероссийского научно-исследовательского института селекции плодовых культур. [Электронный ресурс].- www.vnispk.ru - (открытый доступ)
8. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электронный ресурс]. - 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 - (открытый доступ)

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 9

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
--------------	-------------------------------------	-------------------------------	----------------------	--------------	-----------------------

	дисциплины (модуля)				
1					

Программное обеспечение не используется в процессе обучения по данной дисциплине.

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

Мультимедийное оборудование в лекционной аудитории и экран для демонстрации видеоматериалов (19 корпус, 209 аудитория). В учебном процессе используются теплицы и рабочее технологическое оборудование УНПЦ «Овощная опытная станция имени В.И. Эдельштейна» (по необходимости).

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 (ул.Пасечная, д.5 стр. 63), № помещения 203	1. Парты 13шт. 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 таж – 8 столов, 2 доски

11.Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия (в том числе по реализации практической подготовки) представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на практическую подготовку обучающихся и проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- практические занятия (занятия семинарского типа);
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся.

Самостоятельная работа студентов над курсом «Овощеводство» заключается в систематической работе с учебником, конспектом лекций и научной литературой подготовке к устным опросам, контрольной работе, курсовому проекту. Все сложные вопросы разбираются на практических занятиях.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ, в том числе отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший лекцию, обязан, в течение ближайших после пропусков двух недель, представить лектору конспект по теме пропущенного занятия. Для подготовки конспекта необходимо использовать материал рекомендуемой литературы.

Студент, пропустивший практическое занятие, обязан самостоятельно изучить материал, представить конспект по пропущенной теме и в течение ближайших после пропусков двух недель отчитаться на дополнительных кон-

сультативно-практических занятиях, расписание которых вывешивается на доске объявлений, на кафедре овощеводства, пропущенную тему. Студент, пропустивший коллоквиумы, обязан выполнить их.

Правильность выполнения задания и степень усвоения материала проверяет дежурный на консультативно-практических занятиях преподаватель или преподаватель, ведущий занятия в группе.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии. Реализация компетентного подхода должна обеспечиваться широким использованием активных и интерактивных форм проведения занятий.

Текущий контроль успеваемости студентов и промежуточную аттестацию целесообразно проводить, используя следующие виды контрольных мероприятий: коллоквиумы, контрольные работы, деловые игры.

Самостоятельная работа студентов над курсом «Тепличное овощеводство» заключается в систематической работе с учебником, конспектом лекций и научной литературой, подготовке к устному опросу, коллоквиумам, деловым играм. Все сложные вопросы разбираются на практических занятиях.

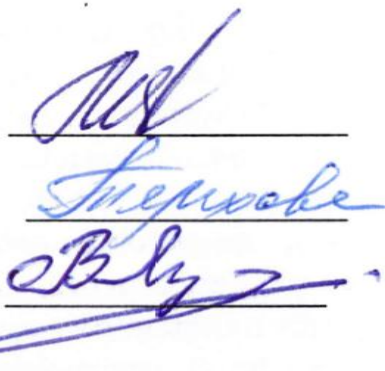
Посещение современных тепличных комбинатов, мастер классы специалистов позволят повысить интерес обучающихся к изучению дисциплины.

Программу разработали:

Дыйканова М.Е., к.с.- х. н.

Терехова В.И., к.с.х.н., доцент

Леунов В.И., д.с-х.н., профессор



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу модульной дисциплины Б1.О.23.01 «Овощеводство»
ОПОП ВО по направлению 35.03.05 «Садоводство», направленность: Декоративное са-
доводство и флористика (квалификация выпускника – бакалавр)

Богдановой Варварой Дмитриевной, доцентом кафедры декоративного садоводства и газоноведения ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева, кандидатом сельскохозяйственных наук, проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Овощеводство» ОПОП ВО по направлению 35.03.05 «Садоводство», направленность: Декоративное садоводство и флористика (квалификация выпускника – бакалавр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре овощеводства (разработчики – Дыйканова Марина Евгеньевна к.с.-х.н., доцент, Терехова Вера Ивановна, доцент, кандидат сельскохозяйственных наук, Леунов Владимир Иванович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Овощеводство» Программа *соответствует* требованиям ФГОС ВО по направлению 35.03.05 «Садоводство». Программа *содержит* все основные разделы, *соответствует* требованиям к нормативно-методическим документам.

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

3. Представленные в Программе *цели* дисциплины *соответствуют* требованиям ФГОС ВО направления 35.03.05 «Садоводство».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Овощеводство» закреплено 3 обще профессиональных *компетенций*. Дисциплина «Овощеводство» и представленная Программа *способна реализовать* их в объявленных требованиях. 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 6 зачётных единицы (216 часов/из них практическая подготовка 0).

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 35.03.05 «Садоводство» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

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 35.03.05 «Садоводство».

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 защиты курсового проекта, зачета, экзамена что *соответству-*

ет статусу дисциплины, как дисциплины обязательной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 35.03.05 «Садоводство».

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

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименования, периодическими изданиями – 1 источник со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 9 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.03.05 «Садоводство».

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

15. 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 35.03.05 «Садоводство», направленность: Декоративное садоводство и флористика (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Дыйкановой М. Е. к.с.-х.н., доцентом, Тереховой В.И., к.с.-х.н., доцентом, Леуновым В.И., профессором, д.с-х.н. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Богданова Варвара Дмитриевна, доцент кафедры декоративного садоводства и газоноведения ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева, кандидатом сельскохозяйственных наук
_____ « 08 » 06 2023 г.