

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Раджабов Агамагомед Курбанович

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

Дата подписания: 28.08.2023 13:29:48

Уникальный программный ключ:

088d9d84706d89077c4a3aa1678d7c4c996222db



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 ботаники, селекции и семеноводства садовых растений

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института СиЛА

А.К Раджабов

“25” августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 Цифровые методы в изучении сортов плодовых и ягодных культур

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 35.04.05 - Садоводство

Направленность: Технологии адаптивного и органического плодоводства, виноградарства и виноделия

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2023

Москва, 2023

Разработчик: Миронов Алексей Александрович, к.с.-х.н.

«23» августа 2023 г.

Рецензент: Дыйканова М.Е., к.с.-х.н.

«24» августа 2023 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.05 «Садоводство» и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры ботаники, селекции и семеноводства садовых растений, протокол № 15 от «24» августа 2023 г.

Зав. кафедрой Монахос С.Г., д.с.-х.н., профессор

«24» августа 2023 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической

комиссии института СиЛА Маланкина Е.Л, д.с.-х.н., профессор

«25» августа 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой ботаники, селекции и семеноводства садовых растений Монахос С.Г., д.с.-х.н., профессор

«24» августа 2023 г.

Зав.отдела комплектования ЦНБ

Заведующий выпускающей кафедрой плодового, виноградарства и виноделия, к.с.-х.н., доцент, Солдатов А.В.

25 августа 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	5
ПО СЕМЕСТРАМ	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3 ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	9
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	12
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13
6.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К УСТНОМУ ОПРОСУ.....	13
6.2. ТЕМЫ ПРЕЗЕНТАЦИЙ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ 14 И 15	15
6.3 ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ	16
6.4 ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ	18
6.5 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	20
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	21
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	21
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	21
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	22
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	23
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	23
10.1 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМИ АУДИТОРИЯМИ, КАБИНЕТАМИ, ЛАБОРАТОРИЯМИ	23
10.2 ТРЕБОВАНИЯ К СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ	23
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	23
Виды и формы отработки пропущенных занятий	23
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	24

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Цифровые методы в изучении сортов плодовых и ягодных культур» для подготовки магистров по направлению 35.04.05 «САДОВОДСТВО» направленность «Технологии адаптивного и органического плодоводства, виноградарства и виноделия»

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний в области строения, распространения, классификации плодовых растений. В процессе изучения цифровых методов в изучении сортов плодовых и ягодных культур студенты должны получить представление о многообразии плодовых растений и их сортов, развить практические навыки описания морфологических и хозяйственно-биологических признаков сортов плодовых культур, ознакомиться с сортиментом РФ.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1, вариативная часть (дисциплина по выбору), дисциплина осваивается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3.

Краткое содержание дисциплины: Введение в помологию, история развития науки, зарубежные и отечественные учёные-помологи. Классификации плодовых культур. Строение органов плодовых растений. Методы исследований в помологии. Методика и практика помологического описания сортов. Принципы дегустации плодов. Сортимент основных плодовых культур средней полосы РФ и других регионов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

Промежуточный контроль: экзамен.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний в области строения, распространения, классификации плодовых растений. В процессе изучения дисциплины студенты должны получить представление о многообразии плодовых растений и их сортов, развить практические навыки описания морфологических и хозяйственно-биологических признаков сортов плодовых культур, ознакомиться с сортиментом средней полосы РФ.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Цифровые методы в изучении сортов плодовых и ягодных культур» включена в вариативную часть дисциплин по выбору. Дисциплина «Цифровые методы в изучении сортов плодовых и ягодных культур» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС и учебного плана по направлению подготовки 35.04.05 «Садоводство».

Дисциплина «Цифровые методы в изучении сортов плодовых и ягодных культур» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Тенденции в развитии технологий овощеводства», «Тенденции в развитии технологий селекции и семеноводства».

Особенностью дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний в области строения, распространения, классификации плодовых растений и практических навыков работы с сортами плодовых культур.

Рабочая программа дисциплины «Цифровые методы в изучении сортов плодовых и ягодных культур» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

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

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач.ед. (180 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	Индекс компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПКос-1	Способен проводить полевые и лабораторные опыты с использованием традиционных и современных методов	ПКос-1.1 –проводит поиск и анализ данных, научной литературы для достижения поставленной цели научного исследования, разрабатывает программу научных исследований по обозначенной проблеме	основные морфологические признаки рода и вида садовых культур; основные апробационные признаки наиболее ценных сортов садовых культур; сортовые признаки плодов в технической и биологической степени зрелости; сроки созревания и сортовые особенности наступления технической и биологической спелости плодов садовых культур; сортовые особенности плодов садовых культур в период хранения продукции	описывать основные морфологические и хозяйственно-ценные признаки сортов садовых культур, выявлять установленные апробационные признаки сортов садовых культур;	навыками организации и ведения апробационной работы
			ПКос-1.4 Определяет комплекс традиционных и современных (полевых и лабораторных) методов исследования для решения научных задач	традиционные и современные методы оценки сортов	организовать работу по оценке степени устойчивости сортов в питомнике и в садах; определять начало и окончание основных фаз развития садовых растений	методами сортового анализа, выделения источников ценных признаков, интродукции; прогнозирования сроков начала и окончания основных феноинтервалов в развитии садовых растений
2	ПКос-2	Способен проводить научно-	ПКос-2.1 Осуществляет информационный	основные источники информации с описанием сортов, состояние	анализировать сортимент плодовых культур различных регионов	навыками составления рекомендаций по улучшению сортимента

		исследовательские работы в области плодородства и виноградарства в условиях производства	поиск по инновационным технологиям (элементам технологий), сортам плодово-ягодных культур и винограда	сортиментов плодовых культур различных регионов РФ и зарубежных стран, особенности интродукции		различных регионов
			ПКос-2.4 Готовит заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных технологий, сортов плодово-ягодных культур и винограда на основе анализа опытных данных	сортные особенности плодов садовых культур в период хранения продукции: основные показатели качества плодовой продукции и методы их оценки; сортные особенности развития саженцев в питомнике; степень устойчивости сортов садовых культур к основным вредителям и заболеваниям; особенности наступления фенологических фаз развития садовых растений	организовать работу по оценке качества саженцев; организовать работу комиссий по оценке качества продукции; подбирать сорта садовых культур с целью обеспечения оптимальных сроков и темпов уборки урожая	навыками анализа результатов работы дегустационной комиссии; навыками оценки качества плодов в период хранения продукции; навыками анализа результатов работы по апробации саженцев в питомнике
3	ПКос-3	Способен составить и реализовать научно-обоснованную программу совершенствования сортимента, технологий (элементов технологий) производства продукции плодородства	ПКос-3.4 Проводит испытания сортов плодовых культур и винограда составляет заключения в соответствии с действующими методиками Государственного сортоиспытания	методику закладки сортоиспытательных плодовых культур	организовывать подготовительные работы по закладке участков для сортоиспытания плодовых культур	навыками составления заключения после испытания сортов в соответствии с действующими методиками Государственного сортоиспытания

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость час.
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	180
1. Контактная работа:	48,4
Аудиторная работа	
лекции (Л)	6
практические занятия (ПЗ)	40
консультация перед экзаменом	2
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4
2. Самостоятельная работа (СРС)	131,6
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка практическим занятиям)	107
Подготовка к экзамену	24,6
Вид промежуточного контроля:	Экзамен

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С	ПКР	
Раздел 1 «Общая помология»	47	5	5	-	37
Тема 1. Введение в помологию	2	1	1	-	-
Тема 2. Классификация плодовых культур	10	1	1	-	8
Тема 3. Строение вегетативных органов	11	1	1	-	9
Тема 4. Строение генеративных органов	12	1	1	-	10
Тема 5. Методы помологических исследований	12	1	1	-	10
Раздел 2 «Основы сортоведения»	106	1	35	-	70
Тема 6. Методика морфологического описания	51	1	15	-	35
Тема 7. Сортимент плодовых культур	55	-	20	-	35
Консультации перед экзаменом	2	-	-	2	-
Подготовка к экзамену	24,6	-	-	-	24,6
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	-	-	0,4	-
Итого по дисциплине	180	6	40	2,4	131,6

Раздел 1. Общая помология

Тема 1. Введение в помологию. Понятие о помологии. История развития помологии, зарубежные и отечественные учёные – помологи.

Тема 2. Классификация плодовых культур

Ботаническая классификация. Производственно-биологическая классификация. Классификация по типу жизненных форм и зонам произрастания.

Тема 3. Строение вегетативных органов

Понятие о количественных и качественных признаках. Анатомическое строение корня. Типы корней. Морфологические признаки корня. Анатомическое строение и морфологические признаки стебля. Типы стеблей. Анатомическое строение и морфологические признаки листа. Типы листьев. Строение и морфологические признаки вегетативной почки.

Тема 4. Строение генеративных органов.

Строение и морфологические признаки цветка. Типы цветков и соцветий. Строение и морфологические признаки плодов. Классификация плодов. Морфологические признаки семян.

Тема 5. Методы помологических исследований. Морфологическое описание. Изучение биологических свойств (фенология, особенности роста и плодоношения, устойчивость к различным факторам). Анатомические, физиолого-биохимические и кариологические исследования. Изучение хозяйственных свойств.

Раздел 2. Основы сортоведения

Тема 6. Методика помологического описания

Знакомство с основными принципами описания сортов различных плодовых культур: морфологические признаки плодовых растений и характер их варьирования. Практическое описание морфологических признаков сортов плодовых культур. Знакомство с основными принципами помологической дегустации плодов различных сортов плодовых культур.

Тема 7. Сортимент основных плодовых культур

Знакомство с сортами яблони, груши, вишни, сливы, смородины, крыжовника, земляники средней полосы и их основными хозяйственно-биологическими свойствами. Знакомство с сортиментом других культур и регионов РФ, с зарубежным сортиментом.

4.3 Лекции/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Общая помология				
	Тема 1. Понятие о помологии	Лекция № 1 Введение в помологию	ПКос-1	-	1

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Практическое занятие № 1.1 Введение в помологию		Опрос	1
	Тема 2. Классификация плодовых культур	Лекция № 2 Классификация плодовых культур	ПКос-1	-	1
		Практическое занятие № 1.2 Классификация плодовых культур		Опрос	1
	Тема 3. Строение вегетативных органов	Лекция № 3 Строение вегетативных органов	ПКос-1	-	1
		Практическое занятие № 2.1 Строение вегетативных органов		Опрос	1
	Тема 4. Строение генеративных органов	Лекция № 4 Строение генеративных органов	ПКос-1	-	1
		Практическое занятие № 2.2 Строение генеративных органов		Опрос	1
	Тема 5. Методы помологических исследований	Лекция № 5 Методы помологических исследований	ПКос-1 ПКос-2 ПКос-3	-	1
		Практическое занятие № 3.1 Методы помологических исследований		Опрос	1
2.	Раздел 2. Основы сортоведения				
	Тема 6. Методика помологического описания	Лекция № 6 Методика помологического описания	ПКос-1 ПКос-2 ПКос-3	-	1
		Практическое занятие № 3.2 Методика помологического описания		Опрос	1
		Практическое занятие №4. Помологическое описание сортов яблони	ПКос-1 ПКос-2	Проверка рабочей тетради	4
		Практическое занятие №5. Помологическое описание сортов груши			4
		Практическое занятие №6. Помологическое описание сортов смородины			3
			Практическое занятие №7. Помологическое		

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов	
		описание сортов крыжовника и земляники				
3.	Тема 7. Сортимент основных плодовых культур	Практическое занятие №8. Сорты семечковых культур, их основные хозяйственно-биологические свойства.	ПКос-1 ПКос-2	Проверка рабочей тетради	4	
		Практическое занятие №9. Сорты семечковых и их основные хозяйственно-биологические свойства.		Опрос	2	
		Практическое занятие №10. Сорты косточковых культур, их основные хозяйственно-биологические свойства.		Проверка рабочей тетради	4	
		Практическое занятие №11. Сорты косточковых культур, их основные хозяйственно-биологические свойства		Опрос	2	
	Тема 8. Сортимент основных ягодных культур	Практическое занятие №12. Сорты ягодных культур, их основные хозяйственно-биологические свойства.	ПКос-1 ПКос-2	Проверка рабочей тетради	2	
		Практическое занятие №13. Сорты ягодных культур. Хозяйственно-биологические свойства.		Опрос	2	
		Тема 9. Сорты редких плодовых и ягодных культур.	Практическое занятие №14. Сорты редких плодовых и ягодных культур.	ПКос-1 ПКос-2	-	2
			Практическое занятие №15. Сорты редких плодовых и ягодных культур.		-	2

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
Раздел 2 Основы сортоведения		
Тема 9. Сорта редких плодовых и ягодных культур.	1.Сорта яблони различных регионов РФ.	ПКос-1 ПКос-2
	2.Зарубежные сорта яблони. Рыночные сорта мирового значения.	
	3.Сорта груши различных регионов РФ.	
	4.Зарубежные сорта груши. Рыночные сорта мирового значения.	
	5.Сорта сливы различных регионов РФ.	
	6.Зарубежные сорта сливы.	
	7.Сорта вишни и черешни различных регионов РФ.	
	8.Зарубежные сорта вишни и черешни.	
	9. Сорта микровишен и их производные.	
	10.Отечественные и зарубежные сорта персика.	
	11.Отечественные и зарубежные сорта абрикоса.	
	12.Зарубежные сорта земляники садовой.	
	13. Сорта жимолости съедобной, калины и бузины	
	14.Зарубежные сорта голубики, брусники и клюквы.	
	15. Сорта облепихи, актинидии и лимонника	
	16.Сорта черёмухи и шиповника	
	17.Сорта рябины, аронии и боярышника	
	18.Сорта мушмулы	

5. Образовательные технологии

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Введение в помологию	Л	Активная форма: лекция визуализация
2.	Классификация плодовых культур	Л	Активная форма: проблемная лекция
3.	Строение вегетативных органов	Л	Активная форма: лекция визуализация
4.	Строение генеративных органов	Л	Активная форма: лекция визуализация
5.	Морфологическое описание сортов	ПЗ	Мастер-класс
6.	Методика помологического описания	Л	Активная форма: лекция визуализация
7.	Сорта семечковых культур, их основные хозяйственно-биологические свойства.	ПЗ	Презентация
8.	Сорта косточковых культур, их основные хозяйственно-биологические свойства.	ПЗ	Презентация
9.	Сорта ягодных культур, их основные хозяйственно-биологические свойства	ПЗ	Презентация

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

6.1 Вопросы для подготовки к устному опросу

Раздел 1. Общая помология.

Тема 1. Понятие о помологии

1. Понятие о помологии.
2. История развития помологии
3. Зарубежные и отечественные учёные – помологи.

Раздел 1. Общая помология.

Тема 2. Классификация плодовых культур

1. Ботаническая классификация.
2. Производственно-биологическая классификация.
3. Классификация по типу жизненных форм и зонам произрастания.
4. Понятие о количественных и качественных признаках.

Раздел 1. Общая помология.

Тема 3. Строение вегетативных органов

1. Анатомическое строение корня. Типы корней.
2. Морфологические признаки корня.
3. Анатомическое строение и морфологические признаки стебля. Типы стеблей.
4. Анатомическое строение и морфологические признаки листа. Типы листьев. Строение и морфологические признаки вегетативной почки.

Раздел 1. Общая помология.

Тема 4. Строение генеративных органов

1. Строение и морфологические признаки цветка.
2. Типы цветков и соцветий.
3. Строение и морфологические признаки плодов.
4. Классификация плодов.
5. Морфологические признаки семян.

Раздел 1. Общая помология.

Тема 5. Методы помологических исследований

1. Морфологическое описание.
2. Изучение биологических свойств (фенология, особенности роста и плодоношения, устойчивость к различным факторам).
3. Анатомические, физиолого-биохимические и кариологические исследования.

4. Изучение хозяйственных свойств.

Раздел 2. Основы сортоведения

Тема 6. Методика помологического описания

1. Правила отбора типичных образцов листьев, побегов, ветвей, деревьев, цветков, плодов для морфологического описания.
2. Методы оценки привлекательности внешнего вида плодов или ягод.
3. Оценка характера вкуса.
4. Оценка аромата.
5. Апробация и описание саженцев в питомнике.
6. Биологические признаки семечковых культур.
7. Биологические признаки косточковых культур.
8. Биологические признаки ягодных культур.
9. Признаки плодов семечковых культур.
10. Признаки плодов косточковых культур.
11. Признаки плодов ягодных культур.

Раздел 2. Основы сортоведения

Тема 7. Сортимент основных плодовых культур

1. Краткая характеристика сортимента яблони в Центральном регионе.
2. Краткая характеристика сортимента яблони в Центрально-Черноземном регионе.
3. Группа раннеспелых (летних) сортов яблони. Достоинства и недостатки.
4. Группа среднеспелых (осенних) сортов яблони. Достоинства и недостатки.
5. Группа позднеспелых (зимних) сортов яблони. Достоинства и недостатки.
6. Устойчивые к парше сорта
7. Колоновидные сорта яблони
8. Сорта клоновых подвоев яблони
9. Модель идеального сорта яблони в Центральном регионе
10. Краткая характеристика сортимента груши в Центральном регионе
11. Краткая характеристика сортимента груши в Центрально-Черноземном регионе
12. Группа раннеспелых (летних) сортов груши. Достоинства и недостатки.
13. Группа среднеспелых (осенних) сортов груши. Достоинства и недостатки.
14. Группа позднеспелых (зимних) сортов груши. Достоинства и недостатки.
15. Устойчивые к парше сорта
16. Сорта клоновых подвоев груши
17. Модель идеального сорта груши в Центральном регионе
18. Краткая характеристика сортимента сливы в Центральном регионе.

- 19.Краткая характеристика сортимента сливы в Центральном-Черноземном регионе.
- 20.Группа раннеспелых сортов сливы домашней. Достоинства и недостатки.
- 21.Группа среднеспелых сортов сливы домашней. Достоинства и недостатки.
- 22.Группа позднеспелых сортов сливы домашней. Достоинства и недостатки.
- 23.Сортотипы сливы домашней. Краткая характеристика
- 24.Сорта сливы русской. Достоинства и недостатки.
- 25.Сорта сливы китайско-уссурийской. Достоинства и недостатки.
- 26.Модель идеального сорта сливы в Центральном регионе
- 27.Краткая характеристика сортимента вишни в Центральном регионе
- 28.Краткая характеристика сортимента вишни в Центральном-Черноземном регионе
- 29.Группа раннеспелых сортов вишни обыкновенной. Достоинства и недостатки.
- 30.Группа среднеспелых сортов вишни обыкновенной. Достоинства и недостатки.
- 31.Группа позднеспелых сортов вишни обыкновенной. Достоинства и недостатки.
- 32.Дюки. Название сортов. Их краткая характеристика.
- 33.Сортимент черешни в Центральном регионе. Классификация сортов.
- 34.Сортимент черешни в Центральном-Черноземном регионе. Классификация сортов.
- 35.Модель идеального сорта вишни в Центральном регионе.

Раздел 2. Основы сортоведения

Тема 8. Сортимент основных ягодных культур

- 1.Краткая характеристика сортимента смородины в Центральном регионе.
- 2.Сорта черной смородины. Классификация.
- 3.Сорта белой смородины. Классификация.
- 4.Сорта красной смородины. Классификация.
- 5.Краткая характеристика сортимента крыжовника в Центральном регионе.
- 6.Сорта крыжовника. Классификация.
- 7.Краткая характеристика сортимента земляники в Центральном регионе.
- 8.Сорта земляники садовой. Классификация.

6.2. Темы презентаций для практических занятий 14 и 15

- 1.Сортимент яблони различных регионов РФ.
- 2.Зарубежный сортимент яблони. Рыночные сорта мирового значения.
- 3.Сортимент груши различных регионов РФ
- 4.Зарубежный сортимент груши. Рыночные сорта мирового значения.
- 5.Сортимент сливы различных регионов РФ

- 6.Зарубежный сортимент сливы.
- 7.Сорта вишни и черешни различных регионов РФ
- 8.Зарубежные сорта вишни и черешни
- 9.Сорта микровишен и их производные.
- 10.Отечественный и зарубежный сортимент персика
- 11.Отечественный и зарубежный сортимент абрикоса
- 12.Зарубежный сортимент земляники садовой
- 13.Сортимент жимолости съедобной калины и бузины
- 14.Сортимент голубики, брусники и клюквы
- 15.Сортимент облепихи, актинидии и лимонника
- 16.Сортимент черёмухи и шиповника
- 17.Сортимент рябины, аронии и боярышника
- 18.Сортимент мушмулы

6.3 Задания для практических занятий

Практическое занятие №4 Помологическое описание сортов яблони

1. Описать три-четыре районированных и новых сортов яблони по заранее подготовленным формам с перечнем апробационных и хозяйственно-ценных признаков.
2. Зарисовать продольный и поперечный разрезы плодов трех-четырех сортов яблони.
3. Зарисовать двулетние ветви различных сортов с разной пробудимостью почек и побегообразовательной способностью.

Практическое занятие №5 Помологическое описание сортов груши

1. Описать три-четыре районированных и новых сортов яблони по заранее подготовленным формам с перечнем апробационных и хозяйственно-ценных признаков.
2. Зарисовать продольный и поперечный разрезы плодов трех-четырех сортов груши.
3. Зарисовать двулетние ветви различных сортов с разной пробудимостью почек и побегообразовательной способностью.

Практическое занятие №6 Помологическое описание сортов смородины

1. Описать три-четыре сорта смородины черной и два-три сорта цветной, имеющих большее варьирование признаков по заранее подготовленным формам с перечнем апробационных и хозяйственно-ценных признаков.
2. Зарисовать кисти с ягодами описываемых сортов смородины

Практическое занятие №7
Помологическое описание сортов крыжовника и земляники

1. Описать четыре-шесть сортов крыжовника и 4-5 сортов земляники по заранее подготовленным формам с перечнем апробационных и хозяйственно-ценных признаков.
2. Зарисовать листья трех-четырех описываемых сортов крыжовника.
3. Зарисовать ягоды четырех-шести описываемых сортов крыжовника.
4. Зарисовать продольный и поперечный разрезы трех-четырех сортов земляники, различающихся теми или иными признаками

Практическое занятие №8
Сорта семечковых культур, их основные хозяйственно-биологические свойства

1. Провести оценку 10-12 образцов плодов районированных стандартных сортов
2. Результаты органолептической оценки записать в дегустационную карточку.
3. По окончании дегустации обсудить ее результаты и вывести среднюю оценку по каждому образцу.
4. Изучить районированный сортимент семечковых культур по основным хозяйственно-биологическим свойствам.
5. Заполнить заранее подготовленные формы в рабочей тетради.
6. Дать оценку районированному сортименту семечковых культур

Практическое занятие №9
Сорта косточковых культур, их основные хозяйственно-биологические свойства

1. Изучить районированный сортимент косточковых культур по основным хозяйственно-биологическим свойствам.
2. Заполнить заранее подготовленные формы в рабочей тетради.
3. Дать оценку районированному сортименту косточковых культур.

Практическое занятие №10
Сорта ягодных культур, их основные хозяйственно-биологические свойства

1. Изучить районированный сортимент ягодных культур по основным хозяйственно-биологическим свойствам.
2. Заполнить заранее подготовленные формы в рабочей тетради.
3. Дать оценку районированному сортименту ягодных культур.

6.4 Вопросы для подготовки к экзамену

1. Помология. Значение в садоводстве. Цели и задачи помологии
2. Развитие помологии как науки
3. Зарубежные и отечественные учёные – помологи
4. Первичные генетические центры происхождения плодовых культур
5. Вторичные генетические центры происхождения плодовых культур
6. Центры происхождения сортов семечковых культур в России
7. Центры происхождения сортов косточковых культур в России
8. Систематика рода *Cerasus*
9. Систематика рода *Prunus*
10. Систематика рода *Malus*
11. Систематика рода *Pyrus*
12. Систематика семечковых культур
13. Характеристика наиболее значимых видов яблони
14. Характеристика наиболее значимых видов груши
15. Характеристика наиболее значимых видов сливы
16. Характеристика наиболее значимых видов вишни
17. Характеристика наиболее значимых видов смородины
18. Характеристика наиболее значимых видов крыжовника
19. Характеристика наиболее значимых видов земляники
20. Характеристика наиболее значимых видов персика
21. Характеристика наиболее значимых видов абрикоса
22. Ботаническая классификация плодовых культур
23. Производственно-биологическая классификация плодовых культур.
24. Классификация по типу жизненных форм и зонам произрастания
25. Классификация плодовых культур по производственно-биологическим признакам
26. Основные производственно-биологические признаки плодовых культур
27. Основные производственно-биологические признаки ягодных культур
28. Использование качественных и количественных признаков в помологическом описании сорта
29. Методы учета и описания признаков в помологии
30. Правила отбора типичных образцов для морфологического описания
31. Методика оценки признаков листа
32. Методика оценки признаков плода
33. Варьирование морфологических признаков побега основных плодовых культур
34. Варьирование морфологических признаков почки основных плодовых культур
35. Анатомическое строение и морфологические признаки листа. Типы листьев.
36. Анатомическое строение и варьирование морфологических признаков цветка основных плодовых культур
37. Типы цветков и соцветий плодовых культур
38. Морфологические признаки семян
39. Анатомическое строение корня. Типы корней.

40. Морфологические признаки корня.
41. Апробация и описание саженцев яблони в питомнике
42. Апробация и описание саженцев груши в питомнике
43. Апробация и описание саженцев вишни в питомнике
44. Апробация и описание саженцев сливы в питомнике
45. Кариологические исследования в помологии
46. Биологические свойства яблони и груши
47. Хозяйственные свойства плодовых растений
48. Анатомические исследования в помологии и их значение
49. Физиолого-биохимические исследования в помологии и их значение
50. Изучение строения цветка и плода яблони и груши
51. Варьирование признаков косточковых растений
52. Варьирование признаков смородины
53. Варьирование признаков земляники
54. Варьирование признаков облепихи
55. Варьирование признаков малины
56. Варьирование признаков крыжовника
57. Дегустационная оценка плодов и ягод
58. Дегустационная оценка плодов яблони
59. Дегустационная оценка плодов груши
60. Дегустационная оценка плодов сливы
61. Дегустационная оценка плодов вишни
62. Дегустационная оценка ягод смородины и крыжовника
63. Изменчивость признаков плодовых и ягодных растений и факторы, ее вызывающие
64. Модель идеального сорта яблони в Центральном регионе
65. Модель идеального сорта груши в Центральном регионе
66. Модель идеального сорта вишни и черешни в Центральном регионе
67. Модель идеального сорта сливы и алычи в Центральном регионе
68. Модель идеального сорта крыжовника в Центральном регионе
69. Модель идеального сорта смородины в Центральном регионе
70. Модель идеального сорта малины в Центральном регионе
71. Модель идеального сорта земляники садовой в Центральном регионе
72. Сортимент яблони средней полосы России. Недостатки современных сортов
73. Устойчивые к парше сорта яблони
74. Колоновидные сорта яблони
75. Сорта клоновых подвоев яблони
76. Сортимент груши средней полосы России. Недостатки современных сортов
77. Сортимент сливы средней полосы России. Недостатки современных сортов
78. Сортимент алычи средней полосы России. Недостатки современных сортов
79. Сортимент вишни средней полосы России. Недостатки современных сортов
80. Сортимент черешни средней полосы России. Недостатки современных сортов
81. Сортимент крыжовника средней полосы России. Недостатки современных сортов
82. Сортимент смородины средней полосы России. Недостатки современных

- сортов
- 83.Сортимент малины средней полосы России. Недостатки современных сортов
- 84.Сортимент земляники средней полосы России. Недостатки современных сортов
- 85.Сортимент жимолости съедобной, калины и бузины
- 86.Сортимент голубики, брусники и клюквы
- 87.Сортимент облепихи, актинидии и лимонника
- 88.Сортимент черёмухи и шиповника
- 89.Сортимент рябины, аронии и боярышника
- 90.Сортимент мушмулы

6.5 Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Виды текущего контроля: устные опросы, проверка рабочей тетради, презентация. Текущий контроль успеваемости осуществляется в виде проверки рабочих тетрадей в начале каждого практического занятия по темам предшествующих лекций и практических занятий. Для оценки работы студента по дисциплине используется следующая балльная структура оценки и шкала оценок:

Посещение лекций - 2 балла x 3 = 6 баллов

Посещение практических занятий - 1 балла x 20 = 20 баллов

Опрос - 5 баллов x 5 = 25 баллов

Выполнение заданий в рабочей тетради - 3 балла x 8 = 24 баллов

Презентация 20 баллов.

Всего - 95 баллов

Студенты, набравшие до экзаменационной сессии более 83 баллов, получают оценку «Отлично» без сдачи устного экзамена.

Вид промежуточного контроля: экзамен.

К экзамену допускаются студенты, набравшие не менее 65 % от максимального количества баллов.

Экзамен осуществляется в устном режиме.

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

На подготовку к экзамену студенту отводится не более 20 минут.

Оценка выставляется по принятой четырех балльной системе в соответствии с критериями (таблица 7).

Таблица 7

Оценочные критерии промежуточного контроля успеваемости

«ОТЛИЧНО»	«ХОРОШО»	«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»	«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»
Студент демонстрирует: свободное владение профессиональной терминологией; высокий уровень теоретических знаний и умение	Студент демонстрирует: владение профессиональной терминологией на достаточном уровне; достаточный	Студент демонстрирует: владение профессиональной терминологией на минимальном уровне; низкий пороговый уровень теоретических знаний, усвоил только	Студент не владеет профессиональной терминологией, демонстрирует низкий уровень теоретических знаний и умения использовать их для решения

использовать их для решения профессиональных задач; исчерпывающее последовательное, обоснованное и логически стройное изложение ответа, без ошибок. Студент без затруднений ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов. Студент готов отвечать на дополнительные вопросы.	уровень теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; грамотное и логичное изложение ответа, без существенных ошибок, но изложение недостаточно систематизировано и последовательно. Студент с некоторыми затруднениями ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе.	основной программный материал без знания отдельных особенностей; при ответе допускает неточности, материал недостаточно систематизирован. Студент с затруднениями ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь выпускника грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов. Студент испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы.	профессиональных задач. Студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные грубые ошибки, не ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь недостаточно грамотная. Студент не может ответить на дополнительные вопросы.
--	--	--	---

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

- 1.Самигуллина, Н. С. Практикум по селекции и сортоведению плодовых и ягодных культур : учебное пособие / Н. С. Самигуллина. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2006. — 197 с. — ISBN 5-94664-074-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/47113> (дата обращения: 28.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 2.Зарицкий, А. В. Частная селекция плодово-ягодных культур : учебное пособие / А. В. Зарицкий. — Благовещенск : ДальГАУ, 2023. — 104 с. — ISBN 978-5-9642-0562-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/369314> (дата обращения: 28.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 3.Общая и частная селекция и сортоведение плодовых и ягодных культур / Г.В.Еремин, А.В.Исачкин, И.В.Казаков и др.-М.: Мир, 2004, 422 с.
- 4.Прохоров И.А., Потапов С.П. – Практикум по селекции и семеноводству овощных и плодовых культур. М.: Агропромиздат, 1988.

7.2 Дополнительная литература

1. Гончаров, А.В. овощеводство, плодоводство, виноградарство: учебное пособие / А.В. Гончаров, С.В. Акимова, М.Б. Панова; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Балашиха, Москва, 2020. — 104 с.: рис., табл., цв.ил. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/full/s22032022ovozhevodstvo.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/s22032022ovozhevodstvo.pdf>>.
2. Акимова, Светлана Владимировна. Промышленные технологии возделывания земляники, малины, смородины и крыжовника: учебное пособие / С. В. Акимова, О. Н. Аладина, В. Г. Буханцов; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2014. — 224 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/268.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/268.pdf>>.
3. Плодоводство с основами экологии и питомниководства : учебное пособие для вузов / В. И. Копылов, Е. Б. Балыкина, И. Б. Беренштейн [и др.] ; Под общей редакцией проф. В. И. Копылова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-8115-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171860> (дата обращения: 28.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

1. Agricultural Sciences. E-Books for free online viewing and/or download. – [Электронный ресурс]. – Сайт E-Books Directory. – Режим доступа: <http://www.e-booksdirectory.com/listing.php?category=323>. открытый доступ.
2. AGRIS: International Information System for the Agricultural Science and technology. – [Электронный ресурс]. Сайт Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). – Режим доступа: <http://agris.fao.org/agris-search/index.do> Directory of Open Access Journals (DOAJ). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://doaj.org>. открытый доступ.
3. Google Академия. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://scholar.google.ru>. открытый доступ.
4. NAL Catalog (AGRICOLA). – [Электронный ресурс]. – United States Department of Agriculture. – Режим доступа: <http://agricola.nal.usda.gov>. открытый доступ.
5. Научная Электронная Библиотека eLIBRARY.RU. – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. открытый доступ.

6. Официальные сайты. Глобальные сервисы – Агропром в РФ и за рубежом. – [Электронный ресурс]. – портал POLPRED. – Режим доступа: <http://polpred.com/?showpage=sites#a5>. открытый доступ.

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программное обеспечение и информационно справочные системы не используются

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

10.1 Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Таблица 8

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Модуль Селекция и семеноводство. Практические занятия, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль, промежуточная аттестация и самостоятельная работа студентов проводятся в учебном корпусе	Специальная оснащенность помещений не требуется
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Читальные залы библиотеки	
Общежития №5 и №2. Комната для самоподготовки	

10.2 Требования к специализированному оборудованию

Для заморозки и хранения плодов ягодных культур необходимо предусмотреть морозильный шкаф.

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Обязательное посещение лекций и практических занятий. Активное участие в занятиях. Ведение подробного конспекта. Необходимо ежедневно после занятий прочитать тот материал, который был получен на лекциях и ЛПЗ. Самостоятельная работа с основной и дополнительной литературой.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан предоставить конспект по пропущенной теме, ответить на вопросы преподавателя.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Дисциплина «Цифровые методы в изучении сортов плодовых и ягодных культур» является важной для обучения магистра садоводства. Преподаватель, ведущий практические занятия, должен иметь базовое образование или большой практический опыт работы в сфере сортоведения садовых культур.

При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии путем использования группового способа обучения на семинарских и практических занятиях, разбора конкретных ситуаций и интерактивного обсуждения результатов исследовательских учебных работ. Реализация современного подхода должна обеспечиваться широким использованием активных интерактивных форм проведения занятий, посещение профильных научно-исследовательских учреждений, что повышает интерес к изучению дисциплины.

Самостоятельная работа должна быть направлена на углубленное изучение основополагающих разделов дисциплины, а также изучение разделов, в недостаточной мере рассматриваемых на лекционных, семинарских и практических занятиях.

Программу разработал:

Миронов Алексей Александрович, к.с.-х.н.



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Цифровые методы в изучении сортов плодовых и ягодных культур»
ОПОП ВО по направлению 35.04.05 - «Садоводство», направленность " Технологии адаптивного и органического плодовоговодства, виноградарства и виноделия"
(квалификация выпускника – магистр)

Дыйкановой М.Е., доцентом кафедры овощеводства, к.с.-х.н. (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Цифровые методы в изучении сортов плодовых и ягодных культур» ОПОП ВО по направлению 35.04.05 - «Садоводство», направленность "Технологии адаптивного и органического плодовоговодства, виноградарства и виноделия" (магистр), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева», на кафедре ботаники, селекции и семеноводства садовых растений (разработчик – Алёхин Андрей Алексеевич, доцент кафедры ботаники, селекции и семеноводства садовых растений, кандидат сельскохозяйственных наук).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Цифровые методы в изучении сортов плодовых и ягодных культур» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

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

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 35.04.05 - «Садоводство».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Цифровые методы в изучении сортов плодовых и ягодных культур» закреплено 3 компетенции. Дисциплина «Цифровые методы в изучении сортов плодовых и ягодных культур» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

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

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Цифровые методы в изучении сортов плодовых и ягодных культур» составляет 5 зачётных единиц (180 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Цифровые методы в изучении сортов плодовых и ягодных культур» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.04.05 - «Садоводство» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

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

9. Программа дисциплины «Цифровые методы в изучении сортов плодовых и ягодных культур» предполагает занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.03.05 - «Садоводство».

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, проверка рабочей тетради), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС направления 35.04.05 -

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

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 4 источника, дополнительной литературой – 3 наименования, Интернет-ресурсы – 6 источников и соответствует требованиям ФГОС направления 35.04.05 - «Садоводство».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Цифровые методы в изучении сортов плодовых и ягодных культур» 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 «Цифровые методы в изучении сортов плодовых и ягодных культур».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Цифровые методы в изучении сортов плодовых и ягодных культур» ОПОП ВО по направлению 35.04.05 - «Садоводство», направленность " Технологии адаптивного и органического пловодства, виноградарства и виноделия" (квалификация выпускника – магистр), разработанная доцентом кафедры ботаники, селекции и семеноводства садовых растений, кандидатом сельскохозяйственных наук Мироновым А.А., соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Дыйканова М.Е., доцент кафедры овощеводства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидат сельскохозяйственных наук _____ «24» августа 2023 г.