

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаров Сергей Сергеевич

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

Дата подписания: 2025.03.15:11:58

Уникальный программный ключ:

75bfa38f9af18520eab2c7b9ecd1bfa3eefe320d6



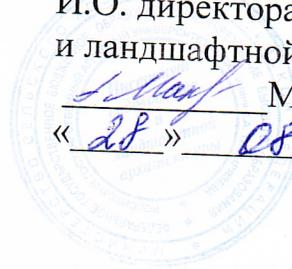
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
**(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт Садоводства и ландшафтной архитектуры  
Кафедра овощеводства

УТВЕРЖДАЮ:

И.О. директора института садоводства  
и ландшафтной архитектуры  
С. Макаров Макаров С.С.

« 28 » 08 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.02.02 Лекарственные и эфирномасличные культуры**  
для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.10 "Ландшафтная архитектура"

Направленность: Ландшафтное проектирование и дизайн, Ландшафтное строительство и инженерия

Курс 5

Семестр 11

Форма обучения: заочная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчики: Маланкина Е.Л., д. с.-х.н., профессор

Маланкина Е.Л.

«26» 08 2025 г.

Рецензент: Миронов А.А., д.с.-х.н., доцент

Миронов А.А.

«26» 08 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессиональным стандартом Ландшафтная архитектура (утвержден Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации Приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 N 736 (ред. от 08.02.2021, зарегистрирован в Минюсте России 22 августа 2017 г. N 47903) и учебного плана по направлению подготовки 35.03.10 "Ландшафтная архитектура".

Программа обсуждена на заседании кафедры овощеводства протокол № 1 от «26» 08 2025г.

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

Терехова В.И.

«26» 08 2025 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии института садоводства и ландшафтной архитектуры

Е.Л. Маланкина, д. с.-х. н., профессор

Маланкина Е.Л.

«26» 08 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой декоративного садоводства и газоноведения, д.б.н., С.С.Макаров

Макаров С.С.

«26» 08 2025 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

Миронов А.А.

Серебрякова А.А.  
(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	2
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	2
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</b> .....	3
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	3
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	4
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	4
ПО СЕМЕСТРАМ .....	4
<b>4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	7
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....	12
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	13
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности .....	13
<b>ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЁТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	14
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	16
<b>7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b> .....	16
<b>7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b> .....	17
<b>7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ</b> .....	17
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	17
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ</b> .....	18
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	18
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>

## Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 Лекарственные и эфирномасличные культуры для подготовки бакалавра по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» направленность: Ландшафтное проектирование и дизайн, Ландшафтное строи-тельство и инженерия.

**Цель освоения дисциплины:** Дисциплина «Лекарственные и эфирномасличные культуры» является одной из важных дисциплин для формирования профессиональных компетенций бакалавра по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» направленность: Ландшафтное проектирование и дизайн. Ознакомление с ассортиментом основных лекарственных и эфирномасличных культур, умение правильно вырастить и собрать сырьё лекарственных растений, знание декоративных качества и особенностей агротехники. Усвоение принципов работы с культивируемыми лекарственными и ароматическими культурами, сушки и первичной переработки сырья. Все эти вопросы реализованы в данной дисциплине.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.

**Краткое содержание дисциплины:** Дисциплина включает такие разделы как знакомство с ассортиментом лекарственных и ароматических растений, особенности выращивания основных лекарственных и эфирномасличных растений: выбор места, сорта, декоративная характеристика, агротехника, особенности применения удобрений, сбора и первичной переработки и применения сырья.

**Общая трудоемкость дисциплины/в т.ч. практическая подготовка:** Трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы (72 часа). Текущая аттестация осуществляется с помощью рефератов, тестов, тестов.

**Промежуточный контроль:** зачёт.

### 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 Лекарственные и эфирномасличные культуры является формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих способность к поиску, критическому анализу и синтезу информации, применению системного подхода для решения поставленных задач с применением информационных технологий, использованию знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач агрономии и биотехнологии, к реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности. Дисциплина «Лекарственные и эфирномасличные культуры» является одной из важных дисциплин для формирования профессиональных компетенций бакалавра по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура». Ознакомление с ассортиментом основных лекарственных и эфирномасличных культур, умение правильно оценить их декора-

тивные качества и выбрать место на участке, обеспечить правильный уход и получение необходимых количеств лекарственного и ароматического сырья для индивидуального использования или реализации малого бизнеса. лекарственного растительного сырья и его производство в условиях агропредприятий в соответствии с современными требованиями и стандартами. Все эти вопросы реализованы в данной дисциплине.

Все эти вопросы реализованы в данной дисциплине.

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

Дисциплина «Лекарственные и эфирномасличные культуры» относится к обязательной части учебного плана. Дисциплина «Лекарственные и эфирномасличные культуры» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура». Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Лекарственные и эфирномасличные культуры» являются «Ботаника», «Биология с основами экологии», «Метеорология и климатология», «Ландшафтное проектирование».

Особенностью дисциплины является формирование практических навыков работы с лекарственными и эфирномасличными растениями и возможность использования данных навыков и знаний в профессиональной деятельности специалиста в области агрономии.

Дисциплина «Лекарственные и эфирномасличные культуры» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: Рабочее проектирование, выполнение дипломного проекта.

Особенностью дисциплины является знакомство студентов с широким ассортиментом и сортиментом травянистых и древесных лекарственных культур и принципами из размещения и выращивания в ландшафтных проектах, а также получение высококачественного лекарственного и ароматического сырья.

Рабочая программа дисциплины «Лекарственные и эфирномасличные культуры» 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**

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

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

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

Трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. единицы (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)		В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПК-2	Готов реализовывать технологии выращивания посадочного материала декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур и газонов в открытом, защищенном грунте и интерьерах, оценивать их состояние	ПКос-2.1 Знает морфофизиологических особенностей декоративных деревьев, кустарников, цветочных культур и газонных трав	Знает и оценивает агробиологический потенциал лекарственных и эфирномасличных видов, знает слабые и сильные стороны вида при выращивании в другой климатической зоне	Умеет подобрать исходя из биологических особенностей растений подобрать ассортимент и сортимент лекарственных видов, умеет найти необходимую справочную информацию	Владеть навыками адаптации типовых технологических карт и рекомендаций для конкретных условий выращивания.
			ПКос-2.2 Умеет разрабатывать и назначать технологические операции (технологическую карту) по уходу за декоративными растениями и газонами на основе оценки их состояния	Знает основные принципы рационального распределения растений на площади	Умеет эффективно использовать справочные материалы, личные контакты и коммуникации, а также материалы для разработки элементов технологий культивирования малораспространённых видов	Владеет навыками долгосрочного планирования для разработки стратегий выращивания и ухода за посаженными растениями
			ПКос-2.3 Умеет разрабатывать технологические операции (технологическую карту) по выращиванию по-	Знает основные элементы системы ухода, технологии возделывания, хранения и переработки лекарственных и эфирно-	Умеет адаптировать технологию возделывания культуры к конкретным условиям, организовать и провести мероприятия по защите	Владеет навыками составления технологических карт для выращивания лекарственных и эфирномасличных культур, посредством

			садового материала декоративных растений и газонов	масличных культур применительно к почвенно-климатическим	растений	электронных ресурсов, официальных сайтов владеет навыком поиска необходимой информации и нормативной базы
--	--	--	--	--	----------	---

## Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам	
		10	11
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>72</b>	<b>2</b>	<b>70</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>12,25</b>	<b>2</b>	<b>10,25</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
<i>лекции (Л)</i>	12	2	4
<i>практические занятия (ПЗ)/семинары (С)</i>	6		6
<i>консультации перед экзаменом</i>			
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25		0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>55,75</b>	<b>34</b>	<b>21,75</b>
<sup>1</sup> <i>реферат/эссе (подготовка)</i>	10	10	
<i>контрольная работа</i>	2		2
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	35	24	11
<i>Подготовка к зачёту (контроль)<sup>2</sup></i>	8,75		8,75
Вид промежуточного контроля:		Зачёт	

## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

## Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ЛР	ПКР	
Раздел 1. Аптекарские огороды прошлого, настоящего и будущего	12	2				10
Раздел 2. Сырье и основные действующие вещества лекарственных растений, лекарственные формы	10		2			8
Раздел 3. Принципы создания рокариев. Подбор и обоснование ассортимента растений. Функциональные рокарии	10		2			8
Раздел 4. Лекарственные растения для миксбордера	10		2			8
Раздел 5. Основные принципы подбора растений для водоема и беседки. Оформление тенистого уголка	10	2				8
Раздел 6. Древесно-кустарниковые лекарственные растения и их размещение	7	2				5

<sup>1</sup> Реферат/эссе, КР/КП, РГР, контрольная работа указываются при наличии в учебном плане

<sup>2</sup> Количество час. из учебного плана (колонка Контроль), **ненужное удалить** (зачет или экзамен)

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ЛР	ПКР	
на участке.						
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>					0,25	
<i>Подготовка к зачёту</i>	8,75					8,75
<b>Всего за 7 и 8 семестр</b>	72				0,25	55,75
<b>Итого по дисциплине</b>	72				0,25	55,75

## **Раздел 1 Введение**

### **Тема 1. Аптекарские огороды прошлого, настоящего и будущего**

История создания аптекарских огородов с древних времен. Монастырские сады Европы. Аптекарские огороды Петра 1. Современная концепция создания аптекарских огородов в общественных местах и на частных участках. Задачи аптекарских огородов и их место в ландшафтном строительстве. Функциональные подходы в ландшафтном строительстве. Защита реферата в виде презентации по истории аптекарских огородов. Перспективы развития концепции аптекарских огородов в зависимости от места и цели их реализации. Принципы выбора ассортимента.

## **Раздел 2 «Сырье и основные действующие вещества лекарственных растений, лекарственные формы»**

### **Тема 1 Сырье и основные действующие вещества лекарственных растений, лекарственные формы**

Сырье лекарственных растений: корни и корневища, листья, цветки, надземная масса, плоды, кора. Особенности сушки и хранения. Биологически активные вещества. В состав лекарственных растений входят довольно различные по химическому строению вещества. Однако, всех их объединяет то, что они оказывают определенное воздействие на человеческий организм, поэтому их и объединили под общим названием биологически активные соединения. Основные классы биологически активных веществ: витамины, пектины, алкалоиды, гликозиды, флавоноиды, гликоалкалоиды, дубильные вещества, эфирные масла, смолы, камеди, слизи, жирные масла, кумарины, органические кислоты. Их краткая характеристика и фармакологическое действие.

Основные лекарственные формы для приготовления в бытовых условиях: настои и отвары, настойки, масляные настои, экстракты, эмульсии, свечи.

## **Раздел 3 «Принципы создания рокариев. Подбор и обоснование ассортимента растений. Функциональные рокарии»**

### **Тема 1. Подбор и обоснование ассортимента растений. Функциональные рокарии.**

Виды рокариев: склоны, горки, альпийские горки, и т.д. Требования к растениям для рокариев и каменистых горок. Ассортимент растений для каменистых горок. Основные принципы размещения растений в зависимости от стиля композиции, почвенных условий, освещенности, габитуса и срока цветения расте-

ний. Подготовка почвы для посадки растений и основные приёмы ухода: пересадка, полив, борьба с вредителями, болезнями и сорняками. Использование контейнерных растений в летний период.

#### **Раздел 4 Лекарственные растения для миксбордера**

##### **Тема 1 «Подбор растений для миксбордера по срокам цветения, гамме, габитусу. Лекарственные растения для миксбордера»**

Ассортимент лекарственных растений для миксбордера, их биологические особенности и декоративные качества. Подбор растений подходящих по стилю миксбордера. Группировка по срокам цветения, гамме и габитусу. Агротехника и защита от вредителей и болезней.

#### **Раздел 5 «Основные принципы подбора растений для водоема и беседки. Оформление тенистого уголка»**

##### **Тема 1 Оформление тенистого уголка и водоёма**

Ассортимент лекарственных растений для водоёма, их биологические особенности и декоративные качества. Размещение растений в соответствии с их требованиями к увлажнению. Подбор растений подходящих по стилю водоёма. Группировка по срокам цветения, гамме и габитусу. Агротехника и особенности защиты от вредителей и болезней.

Требования к растениям для оформления беседки. Подбор растений в зависимости от стиля и прочности сооружения, освещенности и увлажнения.

Ассортимент теневыносливых растений. Особенности их размещения и ухода за ними.

#### **Раздел 6. «Древесно-кустарниковые лекарственные растения и их размещение на участке»**

##### **Тема 1. Древесно-кустарниковые лекарственные растения и их размещение на участке**

Ассортимент древесно-кустарниковых растений, применяемых в медицине. Их декоративные свойства, рекомендации по размещению и уходу в зависимости от требований к условиям выращивания. Основные способы получения посадочного материала древесно-кустарниковых пород: черенки, отводки, прививка, посев семян. Особенности посадки и требования к почвам и глубине залегания грунтовых вод. Растения предпочитающие одиночные, групповые и смешанные посадки. Распределение растений по ярусам. Агротехника и особенности защиты от вредителей и болезней.

Особенности использования ядовитых растений в озеленении. Возможные отравления и меры предосторожности.

#### **4.3 Лекции/лабораторные/практические/ занятия ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Таблица 4

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

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Раздел 1. Общая характеристика ЛАР и применение лекарственного растительного сырья.</b>				2
	Тема 1. История применения ЛАР. Поиск новых перспективных для применения в медицине ЛАР	Лекция №1 История применения ЛАР. Поиск новых перспективных для применения в медицине ЛАР	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3	Лекция дискуссия	2
2	<b>Раздел 2. Сырье и основные действующие вещества лекарственных растений, лекарственные формы</b>				2
	Тема 1. История и современное состояние эфирномасличной от-расли	Практическое занятие № 1 Морфологические группы ЛРС	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3		2
3	<b>Раздел 3. Принципы создания рокариев. Подбор и обоснование ассортимента растений. Функциональные рокарии</b>				8
	Тема 1 Принципы создания рокариев. Подбор и обоснование ассортимента растений. Функциональные рокарии	Практическое занятие №2 Принципы создания рокариев. Подбор и обоснование ассортимента растений. Функциональные рокарии.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3		2
4	<b>Раздел 4. Лекарственные растения для миксбордера</b>				8
		Практическое занятие № 3 Ассортимент и сортимент лекарственных растений для миксбордера	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3	Защита практической работы	6
	<b>Раздел 5 Основные принципы подбора растений для водоема и беседки. Оформление тенистого уголка</b>				6
	Тема 1 Основные принципы подбора рас-	Лекция 2 Основные критерии отбора растений для тенистых уголков, водоёмов и беседок.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	тений для водоема и беседки. Оформление тенистого уголка				
	<b>Раздел 6. Древесно-кустарниковые лекарственные растения и их размещение на участке</b>				6
	<b>Тема 1</b> Древесно-кустарниковые лекарственные растения и их размещение на участке	Лекция 3 Особенности размещения древесно-кустарниковых растений	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3		2

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1</b>		
1.	Тема 1	Изучение литературы по истории применения лекарственных растений с подготовкой реферата в виде презентации ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3
<b>Раздел 2</b>		
2	Тема 1	Способы получения эфирных масел: особенности, применимость к различным видам сырья. Влияние условий выращивания и сушки на содержание действующих веществ. ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3
<b>Раздел 3</b>		
3	Тема 1	Знакомство с ассортиментом лекарственных растений для рокария и особенностями их выращивания ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3
<b>Раздел 4</b>		
4	Тема 1	Знакомство с ассортиментом лекарственных растений для миксбордера и особенностями их выращивания. ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3
<b>Раздел 5</b>		
5	Тема 1	Ассортимент растений и особенности выращивания водных растений ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3
<b>Раздел 6</b>		
6	Тема 1	Знакомство с ассортиментом древесных лекарственных растений и особенностями их выращивания. ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>ВСЕГО</b>		<b>30</b>

Самостоятельная проработка разделов курса осуществляется с помощью учебников и учебных пособий, согласно списку основной и рекомендуемой литературы, а также конспекта лекций.

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

#### Содержание практических занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Аптекарские огороды прошлого, настоящего и будущего (тема 1).	Практические занятия № 1. Защита рефератов по истории аптекарских огородов	Защита работы	2
2.	Раздел 2 «Сырье и основные действующие вещества лекарственных растений, лекарственные формы» Тема 1	Практические занятия № 1 Действующие вещества лекарственных растений	Тесты	2
4.	Раздел 4 Лекарственные растения для миксбордера (тема 1),	Практические занятия № 3 Подбор ассортимента и подготовка минипроекта миксбордера из лекарственных и ароматических растений Практическое занятие № 10 Подбор ассортимента растений для монохромного цветника	Защита работы	2
	<b>Всего</b>			<b>6</b>

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

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

#### **Примерная тематика рефератов**

Тема реферата должна соответствовать программе курса. Возможно самостоятельное определение темы реферата студентом по согласованию с преподавателем.

Текстовая часть реферата должна составлять около 10 тыс. знаков. Реферат состоит из Титульного листа, оформленного согласно правилам, Оглавления, Введения, Основной части, Выводов (рекомендуется), Списка используемой литературы.

При изучении дисциплины используют рейтинговую систему оценки знаний и умений студентов. Регулярно в течение семестра проводят учет защиты практических работ (защита в течение 2х недель), выполнения реферата (или контрольного задания), посещения лекционных занятий, результата деловых и командных игр.

Балльно-рейтинговая система оценки ежегодно может быть дополнена дополнительными пунктами с учетом рабочего учебного плана.

Пример балльно-рейтинговой оценки:

1. Зачётная работа (по 15 баллов защита) – 4 шт. – 60 баллов;
  2. Реферат (или контрольное задание) (10 баллов) – 1 шт. – 10 баллов;
  3. Деловая игра (по 10 баллов) – 3 шт. – 30 баллов;
- Всего 100 баллов.

Студентов, набравших менее 60 баллов, не допускают до сдачи зачета. В этом случае возможно повторное выполнение графических работ и их перезащита.

#### **Темы рефератов:**

1. Возможный ассортимент растений для малого сада.
2. Подбор ассортимента растений определённого действия (противопростудные, успокаивающие, кровоостанавливающие, противовоспалительные и др.)
3. Историческая экспозиция лекарственных растений в Средиземноморском стиле.
4. Стилистика аптекарских огородов в зависимости от их назначения.
5. История аптекарских огородов в России.
6. Фитодизайн в современном озеленении.
7. Фитонцидные растения как пример функционального дизайна.
8. Перспективы использования вертикального озеленения для лекарственных и пряно-ароматических растений.
9. Ароматические растения в исторических парках и усадьбах.
10. Лекарственные свойства декоративных растений.
11. Ароматические растения в саду.

12. Контейнерные растения как вариант выращивания тропических и субтропических лекарственных и ароматических растений.
13. Аллелопатическое влияние лекарственных и ароматических растений и возможности и ограничения при их размещении среди декоративных культур.
14. Стилистика средневековых аптекарских огородов.
15. Аптекарский огород МГУ
16. Оформление экспозиций лекарственных растений в ботанических садах.
17. Возможные принципы группировки растений в аптекарских огородах
18. Ассортимент растений для деревенского цветника.
19. Возможная стилистика аптекарского огорода для малого сада.
20. Оформление водоёмов с использованием лекарственных растений
21. Малораспространённые и редкие лекарственные культуры для аптекарских огородов.
22. Малораспространённые и редкие ароматические культуры для аптекарских огородов

Возможно самостоятельное определение темы реферата студентом по согласованию с преподавателем.

**Критерии оценки:** Реферат оценивается по следующим показателям: содержание работы и актуальность использованных литературных источников, качество и логичность презентации и доклада, ответы на вопросы после доклада, оформление реферата и презентации. Оценивается по 5 бальной шкале: соответствует всем критериям – 5, более или менее соответствует с отдельными недочётами – 4, в целом представлена работа, но с рядом существенных замечаний – 3, работа не соответствует указанным выше требованиям – 2.

## 6.2. Примерный перечень вопросов к зачету

К зачету допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план, отработавшие все пропущенные занятия, набравшие более 60 % от максимального количества баллов в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки на текущий учебный год.

Зачет может осуществляться в «бумажном» виде. Билет состоит из 10 вопросов, которые последовательно выводятся на экран монитора. На каждый вопрос правильным является только один вариант ответа. В процессе ответов студент может пропускать вопросы и возвращаться к ним снова.

В случае правильных ответов на 7 более вопросов теста выставляется «зачтено» в зачетную ведомость и зачетку студента.

Использование учебников, и других пособий не допускается.

Примерные вопросы для подготовки к зачету.

1. История аптекарских огородов и ароматных садов. Их место в ландшафтном строительстве.

1. Морфологические группы лекарственного сырья и правила из сбора.
2. Основные действующие вещества лекарственных растений.
3. Подбор лекарственных и ароматических растений по гамме и высоте.
4. Подбор лекарственных и ароматических растений по фармакологическому действию.
5. Растения для рокария: основные требования, ассортимент
6. Размещение растений на горке с учётом их требований к условиям.
7. Особенности подготовки семян лекарственных культур к посеву.
8. Растения для миксбордера и их размещение.
9. Растения для беседки, древесные и травянистые лианы.
10. Растения для тенистого уголка.
11. Древесно-кустарниковые лекарственные растения.
12. Использование лекарственных растений для оформления водоёма.
13. Ароматические растения в ландшафтном строительстве.
14. Основные способы размножения наиболее популярных лекарственных культур.
15. Раннецветущие лекарственные растения
16. Позднецветущие лекарственные растения
17. Декоративно лиственные лекарственные растения.

**Зачётная работа** Темы зачетной работы утверждаются на 1 занятии и защищаются во время получения зачета. Работа представляет собой проект ландшафтной композиции из лекарственных растений на заданную тему и состоит из схемы размещения растений и фронтального вида проектируемой композиции.

Работа начинается с постановки цели композиции и формулирования задач, которые должны быть решены для достижения поставленной цели: составление ассортимента и размещение растений на плане в соответствии с изложенными во время лекции требованиями.

При подготовке работы студенты максимально задействуют полученные во время лекций и практических занятий знания.

Примерные темы работ следующие:

1. Миксбордер из лекарственных растений в желтой гамме.
2. Каменистая горка с использованием лекарственных растений
3. Оформление водоема лекарственными растениями.
4. Подобрать растения для миксбордера в определённых (белых, жёлтых, синих, розовых и т.д. тонах).
5. Подобрать растения для рокария в японском стиле.
6. Подобрать ассортимент растений для миксбордера в деревенском стиле.
7. Создать проект клумбы из лекарственных растений.
8. Создание композиции (на выбор слушателя) из лекарственных и ароматических растений применяемых при определённых заболеваниях (желудочно-кишечного тракта, нервной системы, органов дыхания).
9. Подобрать и разместить декоративные растения, применяемые в медицине.
10. Ароматный миксбордер

11. Ароматная клумба

12. Ароматный садик в средиземноморском стиле

Студенты, дважды получившие на зачете неудовлетворительную оценку, в третий раз сдают зачет комиссии, назначенной распоряжением декана факультета. В случае неудовлетворительного результата, к ним применяется весь комплекс мер согласно принятому Уставу Университета.

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

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **балльно-рейтинговая/традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов<sup>3</sup>.

В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

*Например, допустим следующий вариант:*

Таблица 7

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Экзамен/ Зачет с оценкой</b>	<b>Зачет</b>
85-100	Отлично	зачет
70-84	Хорошо	
60-69	Удовлетворительно	
0-59	Неудовлетворительно	незачет

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов должны быть представлены критерии выставления оценок по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» либо «зачет», «незачет».

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

### **7.1 Основная литература**

1. Маланкина Е.Л., Цицилин А.Н. Лекарственные и эфирномасличные растения. Учебник. Допущено УМО вузов РФ по агрономическому образованию в качестве учебного пособия для подготовки бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.05 «Садоводство» (учебник).- Москва: Инфра-М, - 2016, 368 с.

2. Пищевые и лекарственные свойства культурных растений : учебное пособие / В.Н. Наумкин, Н.В. Коцарева, Л.А. Манохина, А.Н. Крюков. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1908-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная систе-

<sup>3</sup> Решение о виде системы контроля принимается на кафедре, закрепленной за данной дисциплиной.

ма. — URL: <https://e.lanbook.com/book/67475> (дата обращения: 21.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7.2 Дополнительная литература

1. Козловская, Ламара Николаевна. Биологически активные вещества лекарственных растений: учебное пособие / Л. Н. Козловская, А. Н. Цицилин, А. В. Чичёв; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2019 — 139 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo417.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - <https://doi.org/10.34677/2019.003>.<URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/umo417.pdf>>.
2. Стрелец, Виктор Дмитриевич. Проведение исследований на культуре шиповника (*Rosa L.*): методические указания / В. Д. Стрелец; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2011 — 55 с.: табл. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/156.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/156.pdf>>.
3. Козловская, Ламара Николаевна. Лекарственные и ядовитые растения: учебное пособие / Л. Н. Козловская, А. В. Чичёв; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: Росинформагротех, 2017 — 144 с.: рис. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/t067.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/t067.pdf>>.

## 7.3 Нормативные правовые акты

1. Государственная Фармакопея СССР. XIII изд.-2015.
2. Ключевые документы ФАО по изучаемым культурам . [Электронный ресурс].: [http://www.fao.org/prods/gap/resources/keydocuments\\_en.htm](http://www.fao.org/prods/gap/resources/keydocuments_en.htm) 7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

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

1. Россельхознадзор . [Электронный ресурс].: <http://www.fsvps.ru/> (открытый доступ)
2. Сайт Всероссийского научно-исследовательского института селекции плодовых культур. [Электронный ресурс].- [www.vnispk.ru](http://www.vnispk.ru) (открытый доступ)

3. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электронный ресурс]. - [www.cnshb.ru](http://www.cnshb.ru) (открытый доступ)

4. Сайт Всероссийского научно-исследовательского института лекарственных и ароматических растений. [Электронный ресурс]. [www.vilarnii.ru](http://www.vilarnii.ru) (открытый доступ)

## 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 9

### Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Все разделы	Microsoft Office	вспомогательная	Microsoft	

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

Лекционные занятия по дисциплине «Лекарственные и эфирномасличные культуры» должны проводиться в аудитории, оборудованной мультимедийным проектором, который необходим для показа презентаций и показа фильмов.

Практические занятия по дисциплине должны проводиться в специализированной аудитории, оборудованной столами для разделки плодов и сортировки сырья и лабораторным оборудованием для проведения товароведческого анализа сырья.

Таблица 10

## Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
1	2
Аудитория для проведения лекций по лекарственным и эфирномасличным растениям, 19, 209, 202	Мультимедийное оборудование.
Аудитория для проведения лабораторных занятий по лекарственным и эфирномасличным растениям, 19, 214, 202	Лабораторное оборудование для контроля качества эфирного масла (аппарат Гинзбурга и аппарат Клевенджера, круглодонные колбы), для определения наличия вредителей в сырье (сита разного диаметра), микроскопы для определения подлинности сырья (Микмед 1 – 3 шт), предметные и покровные стёкла, препаровальные иглы и реактивы для проведения качественных реакций.
Помещения для самостоятельной работы студентов	Читальные залы библиотеки ЦНСХБ им. Н.И. Железнова оснащены компьютерами с выходом в интернет

проектором, который необходим для показа презентаций и показа фильмов.

Практические занятия по дисциплине должны проводиться в специализированной аудитории, оборудованной столами для разделки плодов и сортировки сырья и лабораторным оборудованием для проведения товароведческого анализа сырья.

Таблица 10  
Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	2	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
Аудитория для проведения лекций по лекарственным и эфирномасличным растениям, 19, 209, 202		Мультимедийное оборудование.
Аудитория для проведения лабораторных занятий по лекарственным и эфирномасличным растениям, 19, 214, 202		Лабораторное оборудование для контроля качества эфирного масла (аппарат Гинзбурга и аппарат Клевенджера, круглодонные колбы), для определения наличия вредителей в сырье (ситя разного диаметра), микроскопы для определения подлинности сырья (Микмед 1 – 3 шт), предметные и покровные стёкла, препаративные иглы и реактивы для проведения качественных реакций.
Помещения для самостоятельной работы студентов		Читальные залы библиотеки ЦНСХБ им. Н.И. Железнова оснащены компьютерами с выходом в интернет

### 11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Изучение дисциплины предусматривает практическое знакомство с сырьём и субстанциями из ЛРС. На занятии под руководством преподавателя студент самостоятельно выполняет работу и полученные результаты представляет преподавателю. После ответа на вопросы студент получает оценку за практическое занятие.

При самостоятельной домашней работе студенту необходимо отобрать необходимый для реферата или доклада материал. Приветствуется привлечение официальных документов и сайтов уполномоченных организаций, а также зарубежных научных статей. Это позволяет студенту приобрести навыки с нормативными документами, а также работы с литературой на иностранном языке. Студент, пропустивший занятия обязан выполнить практическое задание и защитить его преподавателю не позднее 2х недель с момента выхода на учебу, пропущенному семинарскому занятию необходимо написать дополнительный реферат и защитить преподавателю. Пропущенные лабораторные работы необходимо отработать на кафедре, выполнив соответствующую лабораторную работу.

**Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия обязан выполнить практическое задание и защитить его преподавателю не позднее 2х недель с момента выхода на учебу.

бу, по пропущенному семинарскому занятию необходимо написать дополнительный реферат и защитить преподавателю.

Студент, пропустивший более 3х занятий подряд допускается к дальнейшему обучению и защите графических работ только при наличии письменного «допуска» из деканата.

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

Преподаватель, ведущий практические занятия, должен иметь базовое образование или опыт работы в сфере садоводства.

Все практические работы и деловая игра носят строго профессиональный характер и навыки, полученные при выполнении этих работ, пригодятся студенту на всех этапах обучения, при подготовке выпускной работы бакалавра и в профессиональной деятельности.

В процессе выполнения графических работ необходимо поощрять инициативу студента по подготовке дополнительных докладов, расширяющих кругозор и глубину знаний по изучаемому предмету.

Необходимо наиболее полно использовать интерактивные методы работы – обсуждение результатов составления технологических карт в группе с обязательным выделением как наиболее сильных сторон работы, так и отмечая слабые и неудачные ее стороны.

### Программу разработали:

Маланкина Е.Л., д.с.-х.н, профессор



(подпись)

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу Б1.В.ДВ.02.02 «Лекарственные и эфирномасличные культуры ОПОП ВО по направлению 35.03.10 "Ландшафтная архитектура" направленности: Ландшафтное проектирование и дизайн, Ландшафтное строи-тельство и инженерия (квалификация выпускника – бакалавр)

Мироновым Алексеем Александровичем, доцентом кафедры аграрной молекулярной селекции, клеточных технологий и семеноводства РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, к.с.-х.н (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 «Лекарственные и эфирномасличные культуры ОПОП ВО по направлению 35.03.10 "Ландшафтная архитектура", направленности: Ландшафтное проектирование и дизайн, Ландшафтное строи-тельство и инженерия (бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре Овощеводства (разработанная Маланкиной Еленой Львовной, профессором кафедры овощеводства, д.с.-х.н.).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Лекарственные и эфиромасличные культуры» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 35.03.10 "Ландшафтная архитектура", направленности: Ландшафтное проектирование и дизайн, Ландшафтное строи-тельство и инженерия. Программа со-держит 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 базовой части учебного плана.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 35.03.10 "Ландшафтная архитектура".

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Лекарственные и эфиромасличные культуры» закреплено 1 компетенция. Дисциплина «Лекарственные и эфиромасличные культуры» 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 «Лекарственные и эфиромасличные культуры» составляет 2 зачётных единицы (72 часа).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Лекарственные и эфиромасличные культуры» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.10 "Ландшафтная архитектура" и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, используемых знания в области лекарственного растениеводства в профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению подготовки.

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

9. Программа дисциплины «Лекарственные и эфиромасличные культуры» 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 35.03.10 "Ландшафтная архитектура".

11. Представленные и описанные в Программе формы лекций оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления и участие в дискуссиях, круглых столах, выполнение эссе, участие в тестировании, работа над домашним заданием в форме игрового проектирования (в профессиональной области), в том числе с использованием информационных технологий и аудиторных заданий - работа с лекарственным растительным сырьём), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины базовой части учебного цикла – Б1 ФГОС направления 35.03.10 "Ландшафтная архитектура".

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

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2\_\_\_ источника (в том числе базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименований, Интернет-ресурсы – 4 источника и соответствует требованиям ФГОС направления 35.03.10 "Ландшафтная архитектура".

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

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине даны представленные о специфике обучения по дисциплине «Лекарственные и эфирномасличные культуры».

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Лекарственные и эфирномасличные культуры» ОПОП ВО по направлению 35.03.10 "Ландшафтная архитектура", направленности: Ландшафтное проектирование и дизайн, Ландшафтное строи-тельство и инженерия (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Маланкиной Еленой Львовной, профессором кафедры овощеводства, д.с.-х.н соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Миронов А.А., доцент кафедры аграрной молекулярной селекции, клеточных технологий и семеноводства РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, к.с.-х.н.

«18» \_\_\_\_\_ 2025 г.

(подпись)