

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:  
ФИО: Раджабов Агамагом Кербанович

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

Дата подписания: 2022-09-27 15:45:04

Уникальный идентификатор документа:  
088d9d84706d89075c4a3aa1678d7c4c996222db



**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. директор института садоводства и  
ландшафтной архитектуры

Раджабов А.К.

“ ” 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ДВ.03.02 «Лекарственные и эфиромасличные культуры»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.10 – Ландшафтная архитектура

Направленность: Ландшафтное проектирование

Курс 4

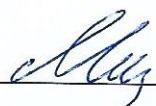
Семестр 8

Форма обучения – очная

Год начала подготовки – 2022

Москва, 2022

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




«18» 05 2022 г.

Зуйкова Е.Ю., ассистент



«18» 05 2022 г.

Рецензент: Савинов И.А., д.б.н., доцент

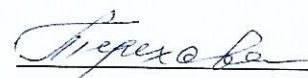


«18» 05 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры овощеводства протокол № 23 от «19» 05 2022 г.


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



«19» 05 2022 г.

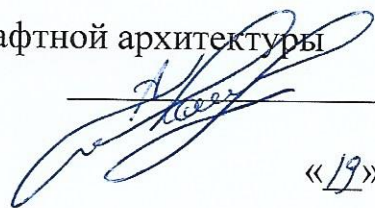
**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии института Садоводства и ландшафтной архитектуры  
А.В. Константинович, к.с.-х.н., доцент



«19» 05 2022 г.

И.о. зав. выпускающей кафедрой ландшафтной архитектуры  
Довганюк А.И., к.б.н., доцент



«19» 05 2022 г.

/Заведующий отделом комплектования ЦНБ

  
(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>4</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</b> .....	<b>5</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>6</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	6
ПО СЕМЕСТРАМ.....	6
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	11
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....	<b>15</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>16</b>
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности .....	16
ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ .....	18
6.2 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ.....	19
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>20</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	20
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	20
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....	20
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ</b> .....	<b>21</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> ....	<b>21</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>22</b>
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	<b>22</b>

## Аннотация

### **рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 «Лекарственные и эфиромасличные культуры» для подготовки бакалавров по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», направленности «Ландшафтное проектирование»**

**Цель освоения дисциплины:** приобретение профессиональных компетенций студентами бакалавриата в области выращивания широкого ассортимента лекарственных и эфирномасличных растений для дальнейшей работы в области выращивания лекарственных и эфирномасличных растений в качестве декоративных растений на малых участках и при создании ландшафтных объектов общего пользования. Полученные профессиональные компетенции позволяют распознавать по морфологическим признакам рода, виды и сорта лекарственных и эфирномасличных растений, использовать севообороты, системы содержания почвы в садоводстве, применять средства защиты от сорной растительности в насаждениях и посевах лекарственных и эфирномасличных культур, выстроить и реализовать возделывание лекарственных растений в качестве декоративных.

**Место дисциплины в учебном плане:** Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Лекарственные и эфиромасличные культуры» включена в вариативную 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:** Ознакомление с ассортиментом основных лекарственных и эфирномасличных культур, умение правильно организовать заготовки дикорастущего лекарственного растительного сырья и его производство в условиях агропредприятий в соответствии с современными требованиями и стандартами. Усвоение принципов работы с культивируемыми лекарственными и ароматическими культурами, методов определения ресурсов дикорастущих лекарственных растений, сушки и первичной переработки сырья. Все эти вопросы реализованы в данной дисциплине.

**Общая трудоемкость дисциплины/ в т.ч. практическая подготовка:** 2 зач. единицы (72/ 4 часов).

**Промежуточный контроль:** зачёт.

#### **1. Цель освоения дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** приобретение профессиональных компетенций студентами бакалавриата в области выращивания широкого ассортимента лекарственных и эфирномасличных растений для дальнейшей работы в сфере возделывания лекарственных и эфирномасличных растений в качестве декоративных растений на малых участках и при создании ландшафтных объектов общего пользования. Полученные профессиональные компетенции позволяют распознавать по морфологическим признакам рода, виды и сорта лекарственных и эфирномасличных растений, использовать севообороты, системы содержания почвы в садоводстве, применять средства

защиты от сорной растительности в насаждениях и посевах лекарственных и эфирномасличных культур, выстроить и реализовать возделывание лекарственных растений в качестве декоративных, применять цифровые программные продукты (Adobe Photoshop, Sketchbook, Sketches, Artrage и др.) для создания графических представлений декоративных решений с использованием лекарственных растений.

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

Дисциплина «Лекарственные и эфиромасличные культуры» относится к элективной (по выбору) части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Дисциплина «Лекарственные и эфиромасличные культуры» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Лекарственные и эфиромасличные культуры» являются «Декоративная дендрология», «Ботаника», «Ландшафтное проектирование малого сада», «Ландшафтное проектирование парковых территорий», «Химия», «Механизация в садоводстве», «Ландшафтное проектирование городских территорий», «Интегрированная защита садовых растений», «Основы научных исследований в садоводстве», «Основы биотехнологии садовых культур».

Дисциплина «Лекарственные и эфиромасличные культуры» является основополагающей для выполнения выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является то, что она знакомит учащихся не только с культивируемыми, но и дикорастущими лекарственными растениями, а также особенностями выращивания и применения широкого ассортимента лекарственных растений.

Рабочая программа дисциплины «Лекарственные и 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**

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 2 зач.ед. (72/4 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)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-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 основные закономерности роста и развития растений как в природных популяциях, так и в условиях агроценозов	Умеет подобрать исходя из потребностей растения методы и способы ухода за ними, что позволит создать оптимальные условия развития растительного организма	Владеть навыками определения и выявления основных потребностей растения исходя из базовых знаний по биологии и физиологии растений а также использовать поисковые системы Google, Bing, Yahoo, Яндекс, mail.ru, Рамблер
			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 типы почв и их особенности, а также их пригодность для возделывания лекарственных культур, знаком с основными методами определения фармакологически значимых соединений и знает основные вредители и болезни лекарственных растений	Умеет использовать справочные материалы для разработки элементов технологий возделывания, заготовки, хранения и переработки сельскохозяйственных культур а также использовать поисковые системы Google, Bing, Yahoo, Яндекс, mail.ru, Рамблер для поиска необходимой информации	Владеет навыками составления севооборотов, технологических карт для выращивания лекарственных и эфирно-масличных культур, методами определения запасов дикорастущих лекарственных растений
			ПКос-2.3 Умеет	Знает основные	Умеет адаптировать	Владеет навыками

			<p>разрабатывать технологические операции (технологическую карту) по выращиванию посадочного материала декоративных растений и газонов</p>	<p>элементы системы земледелия, технологии возделывания, хранения и переработки лекарственных и эфирномасличных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p>	<p>технологию возделывания культуры к конкретным условиям, организовать и провести мероприятия по защите растений а также использовать поисковые системы Google, Bing, Yahoo, Яндекс, mail.ru, Рамблер для поиска необходимой информации</p>	<p>составления севооборотов, технологических карт для выращивания лекарственных и эфирно-масличных культур</p>
--	--	--	--	--	--	--



Таблица 2

## Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам
		8
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>72/4</b>	<b>72</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>36,25/4</b>	<b>36,25</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>12/4</b>	<b>12</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	12	12
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	24/4	24
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>35,75</b>	<b>35,75</b>
<i>Творческая графическая работа (подготовка)</i>	3,75	3,75
<i>контрольная работа</i>	6	6
<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>	17	17
<i>Подготовка к зачёту</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:		зачёт

\* в том числе практическая подготовка.(см учебный план)

## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

## Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего/ *	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С всего/*	ПКР всего/*	
Раздел 1. Сырье и основные действующие вещества лекарственных растений, лекарственные формы	9	2	2		5
Раздел 2. Принципы создания рокариев. Подбор и обоснование ассортимента растений. Функциональные рокарии	14	2	6		6
Раздел 3. Лекарственные растения для миксбордера	18/4	4	8/4		6
Раздел 4. Древесно-кустарниковые лекарственные растения и их размещение на участке	14	2	6		6
Раздел 5. Ядовитые и опасные растения в ландшафтном строительстве	7,75	2	2		3,75
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25			0,25	
<i>Подготовка к зачету</i>	9				9
<b>Всего за 8 семестр</b>	<b>72/4</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>0,25</b>	<b>35,75</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>72/4</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>0,25</b>	<b>35,75</b>

\* в том числе практическая подготовка

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

### **Тема 1. Аптекарские огороды прошлого, настоящего и будущего. Сырье и основные действующие вещества лекарственных растений, лекарственные формы**

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.

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.

## **Раздел 2. 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 растений. Подготовка почвы для посадки растений и основные приёмы ухода: пересадка, полив, борьба с вредителями, болезнями и сорняками. Использование контейнерных растений в летний период.

## **Раздел 3. 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 4. 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. Из 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.

## **Раздел 5. Ядовитые и опасные растения в ландшафтном строительстве.**

### **Тема 1. Размещение ядовитых растений на участке.**

Перечень наиболее распространенных видов ядовитых растений. Особенности размещения. Меры предосторожности.

Растения, представляющие опасность механических повреждений для человека и животных (колючие, жгучие и т.д.)

## **4.3 Лекции/практические/семинарские занятия**

Таблица 4

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

<b>№ п/п</b>	<b>№ раздела</b>	<b>№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий</b>	<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Вид контрольного мероприятия</b>	<b>Кол-во часов/ из них практическая подготовка</b>
1.	<b>Раздел 1. Сырье и основные действующие вещества лекарственных растений, лекарственные формы</b>				<b>4</b>
	<b>Тема 1.</b> Аптекарские огороды прошлого, настоящего и будущего. Сырье и основные действующие вещества лекарственных растений, лекарственные формы	Лекция №1 История аптекарских огородов. Морфологические группы лекарственного сырья	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.	Дискуссия	2
		Практическое занятие №1 Действующие вещества и лекарственные формы	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/ из них практическая подготовка
2.	<b>Раздел 2 «Принципы создания рокариев. Подбор и обоснование ассортимента растений. Функциональные рокарии»</b>				<b>8</b>
	<b>Тема 1.</b> Подбор и обоснование ассортимента растений. Функциональные рокарии.	Лекция №2 Лекарственные и ароматические растения для рокария и горки	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.		2
		Практическое занятие №2 Подбор ассортимента и подготовка минипроекта горки или рокария из лекарственных и ароматических растений	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.	Устный опрос	2
		Практическое занятие №3 Подбор ассортимента и подготовка минипроекта горки или рокария из лекарственных и ароматических растений	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.		2
		Практическое занятие №4 Подбор ассортимента и подготовка минипроекта горки или рокария из лекарственных и ароматических растений с использованием цифровых графических редакторов (Adobe Photoshop, Sketchbook, Sketches, Artrage и др.)	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.	Защита работы	2
3.	<b>Раздел 3 Лекарственные растения для миксбордера</b>				<b>12</b>
	<b>Тема 1.</b> Подбор растений для миксбордера по срокам цветения, гамме, габитусу. Лекарственные растения для миксбордера	Лекция №3 Растения для миксбордера	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.		2
		Практическое занятие №5 Подбор ассортимента и подготовка минипроекта миксбордера из лекарственных и ароматических растений	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.	Дискуссия	2/2
		Практическое занятие №6 Подбор ассортимента и подготовка минипроекта миксбордера из лекарственных и	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.	Устный опрос	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
		ароматических растений			
		Практическое занятие №7 Подбор ассортимента и подготовка минипроекта миксбордера из лекарственных и ароматических растений	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.	Устный опрос	2
		Лекция №4 Монохромные цветники из лекарственных и ароматических растений	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.		2
		Практическое занятие №8 Подбор ассортимента растений для монохромного цветника из лекарственных и ароматических растений с использованием цифровых графических редакторов (Adobe Photoshop, Sketchbook, Sketches, Artrage и др.)	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.	Защита работы	2/2
4.	<b>Раздел 4. Древесно-кустарниковые лекарственные растения и их размещение на участке</b>				8
	<b>Тема 1.</b> Древесно-кустарниковые лекарственные растения и их размещение на участке	Лекция №5 Древесно - кустарниковые лекарственные растения	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.		2
		Практическое занятие № 9 Подбор ассортимента и подготовка минипроекта из древесно-кустарниковых лекарственных и ароматических растений с использованием цифровых графических редакторов (Adobe Photoshop, Sketchbook, Sketches, Artrage и др.)	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.	Защита проекта	2
		Практическое занятие № 10 Подбор ассортимента и подготовка минипроекта из древесно-кустарниковых лекарственных и	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/ из них практическая подготовка
		ароматических растений			
		Практическое занятие № 11 Подбор ассортимента и подготовка минипроекта из древесно-кустарниковых лекарственных и ароматических растений с использованием цифровых графических редакторов (Adobe Photoshop, Sketchbook, Sketches, Artrage и др.)	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.	Защита проекта	2
5.	<b>Раздел 5. Ядовитые и опасные растения в ландшафтном строительстве.</b>				4
	Тема 1. Размещение ядовитых растений на участке.	Лекция №6 Ядовитые растения и их использование на участке	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.		2
		Практическое занятие №12 Размещение ядовитых растений на участке. с использованием цифровых графических редакторов (Adobe Photoshop, Sketchbook, Sketches, Artrage и др.)	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.	Круглый стол	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	Знакомство с ассортиментом лекарственных растений для рокария и особенностями их выращивания ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.
<b>Раздел 3</b>		

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
3.	Тема 1	Знакомство с ассортиментом лекарственных растений для миксбордера и особенностями их выращивания. ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.
<b>Раздел 4</b>		
4.	Тема 1	Знакомство с ассортиментом древесных лекарственных растений и особенностями их выращивания. ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.
<b>Раздел 5</b>		
5.	Тема 1	Ознакомиться по литературе с особенностями действия и возможными путями отравления ядовитых растений. Проанализировать особенности их размещения. ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Лекция №1 История аптекарских огородов	Л Дискуссия: Современное место аптекарских огородов в ландшафтном строительстве.
	Практическое занятие №2 Подбор ассортимента и подготовка минипроекта горки или рокария из лекарственных и ароматических растений	ПЗ Устный опрос
	Практическое занятие №4 Подбор ассортимента и подготовка минипроекта горки или рокария из лекарственных и ароматических растений	ПЗ/С Защита работы
	Практическое занятие №5 Подбор ассортимента и подготовка минипроекта миксбордера из лекарственных и ароматических растений	ПЗ Дискуссия
	Практическое занятие №6 Подбор ассортимента и подготовка минипроекта миксбордера из лекарственных и ароматических растений	ПЗ/С Устный опрос
	Практическое занятие №7 Подбор ассортимента и подготовка минипроекта миксбордера из	ПЗ Устный опрос

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
	лекарственных и ароматических растений		
	Практическое занятие №8 Подбор ассортимента растений для монохромного цветника из лекарственных и ароматических растений	ПЗ/С	Защита работы
	Практическое занятие №9 Подбор ассортимента растений для монохромного цветника из лекарственных и ароматических растений	ПЗ/С	Защита работы
	Практическое занятие № 11 Подбор ассортимента и подготовка минипроекта из древесно-кустарниковых лекарственных и ароматических растений	ПЗ	Защита работы
	Практическое занятие №12 Размещение ядовитых растений на участке.	ПЗ/С	Круглый стол

## **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**

**Графическая работа.** Графические работы рассчитана от 2 до 4 часов домашней работы, выполняются в ручной или компьютерной графике на бумаге формата А2 или А3, в зависимости от масштаба чертежа и площади проектируемой территории. После просмотра работы на занятии и консультации студент заканчивает работу дома.

Промежуточной формой контроля является индивидуальный просмотр каждой работы. Для защиты студент представляет законченную работу. В процессе защиты студент отвечает на вопросы по композиции, проектному замыслу и технологии выполнения работы.

**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
13. Создать монохромный цветник из лекарственных и ароматических растений
14. Создание монохромной горки или рокария

**Критерии оценки:** Работа оценивается по следующим показателям: содержание работы, аккуратность и профессионализм выполнения, актуализация полученных на занятиях знаний и актуальность использованных литературных источников,. 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.

**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.

**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 растений 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.

### **Примерный перечень вопросов к зачету**

К зачету допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план, отработавшие все пропущенные занятия, выполнившие все промежуточные и зачётную работу

1. История аптекарских огородов и ароматных садов. Их место в ландшафтном строительстве.
2. Морфологические группы лекарственного сырья и правила из сбора.
3. Основные действующие вещества лекарственных растений.
4. Подбор лекарственных и ароматических растений по гамме и высоте.
5. Подбор лекарственных и ароматических растений по фармакологическому действию.
6. Растения для рокария: основные требования, ассортимент
7. Размещение растений на горке с учётом их требований к условиям.
8. Особенности подготовки семян лекарственных культур к посеву.
9. Растения для миксбордера и их размещение.
10. Растения для беседки, древесные и травянистые лианы.
11. Растения для тенистого уголка.
12. Древесно-кустарниковые лекарственные растения.
13. Использование лекарственных растений для оформления водоёма.
14. Ароматические растения в ландшафтном строительстве.
15. Основные способы размножения наиболее популярных лекарственных культур.
16. Раннецветущие лекарственные растения
17. Позднецветущие лекарственные растения
18. Декоративно лиственные лекарственные растения.
19. Назовите рано цветущие лекарственные растения
20. Назовите растения, цветущие в июле
21. Назовите поздно цветущие растения
22. Назовите декоративнолиственные лекарственные растения
23. Расскажите об особенностях размещения ядовитых растений
24. Назовите фитонцидные растения

## 6.2 Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено	заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Не зачтено	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал (допущено существенное нарушение логики изложения материала, полное незнание литературы и источников по теме вопроса), учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

## 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 система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/67475> (дата обращения: 21.01.2020). — 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 корпус, 209 ауд	Мультимедийное оборудование.

<p>Аудитория для проведения лабораторных занятий по лекарственным и эфирномасличным растениям, 19 корпус, 214 ауд</p>	<p>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, препаровальные иглы и реактивы для проведения качественных реакций.</p>
<p><i>Помещения для самостоятельной работы студентов</i></p>	<p>Читальные залы библиотеки ЦНСХБ им. Н.И. Железнова оснащены компьютерами с выходом в интернет</p>

## **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, по пропущенному семинарскому занятию необходимо написать дополнительный реферат и защитит 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, по пропущенному семинарскому занятию необходимо написать дополнительный реферат и защитит 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.

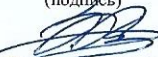
Необходимо наиболее полно использовать интерактивные методы работы – обсуждение результатов составления технологических карт в группе с обязательным выделением как наиболее сильных сторон работы, так и отмечая слабые и неудачные ее стороны.

**Программу разработали:**

Маланкина Е.Л., д.с.-х.н, профессор

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Зуйкова Е.Ю., ассистент

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 «Лекарственные и эфиромасличные культуры»

ОПОП ВО по направлению 35.03.10 – «Ландшафтная архитектура» Направленность: «Ландшафтное проектирование», (квалификация выпускника – бакалавр)

Савиновым Иваном Алексеевичем, профессором кафедры ботаники и селекции и семеноводства садовых растений РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, д.б.н (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 «Лекарственные и эфиромасличные культуры» ОПОП ВО по направлению 35.03.10 - "Ландшафтная архитектура", направленность «Ландшафтное проектирование» (квалификация выпускника - бакалавр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре Овощеводства (разработчики: Маланкина Елена Львовна, профессор, доктор сельскохозяйственных наук, Зуйкова Евгения Юрьевна, ассистент).

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

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

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 3 компетенции. Дисциплина «Лекарственные и эфиромасличные культуры» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Лекарственные и эфиромасличные культуры» составляет 2 зачётные единицы (72 часа/ из них практическая подготовка 4).

6. 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.

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

8. Программа дисциплины «Лекарственные и эфиромасличные культуры» предполагает занятия в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.03.10 - "Ландшафтная архитектура".

10. Представленные и описанные в Программе формы текущей 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) и аудиторных заданиях - 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 вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 35.03.10 - "Ландшафтная архитектура".

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

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

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Лекарственные и эфиромасличные культуры» 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 «Лекарственные и эфиромасличные культуры».

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Лекарственные и эфиромасличные культуры» ОПОП ВО по направлению 35.03.10 - "Ландшафтная архитектура", направленность «Ландшафтное проектирование» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Маланкиной Е. Л. профессором, доктором сельскохозяйственных наук, Зуйковой Е.Ю., ассистентом соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Савинов Иван Алексеевич, профессор кафедры ботаники и селекции и семеноводства садовых растений РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, д.б.н.

  
(подпись)

« 19 » 05 2022 г.