

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Раджабов Рамаганов Курбанович

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

Дата подписания: 2022.07.26 14:06:53

Уникальный программный ключ:

088d9d84706d89075c4a5aa1678d7c4c996222db



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

А.К. Раджабов



2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.07.08 «Рациональная эксплуатация природных запасов лекарствен-
ных растений»
для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.05 "Садоводство"

Направленность: Производство продукции овощных и лекарственных растений

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.

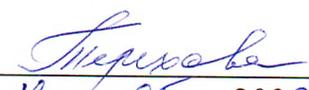
Рецензент: Савинов И.А., д.б.н., профессор


«19» 05 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессиональным стандартом Агроном (утвержден Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021, №644н, зарегистрирован в Минюсте России 20.10. 2021 № 65482. Вступил в действие с 1 марта 2022г.) и учебного плана по направлению подготовки 35.03.05 "Садоводство".

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

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

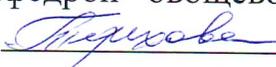

«19» 05 2022 г.

Согласовано:

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


«19» 05 2022 г.

И.о. заведующий выпускающей кафедрой овощеводства, к.с.-х.н., доцент В.И.Терехова


«19» 05 2022 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ


(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ:	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ДИКОРАСТУЩИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ», СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ	6
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.3 ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	12
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.	16
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	17
ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	21
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	23
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	23
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	23
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ	24
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	24
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	24
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	25
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	25
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	26

АННОТАЦИЯ

рабочей программы модульной дисциплины Б1.В.07 «Профессиональный модуль по направленности (профилю) «Производство продукции овощных и лекарственных растений»» учебной дисциплины Б1.В.07.08 «Рациональная эксплуатация природных запасов лекарственных растений» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.05 «САДОВОДСТВО»

Цель освоения дисциплины: приобретение профессиональных компетенций в области разведки, оценки и рационального использования природных запасов лекарственных растений для обеспечения сырьём фармацевтической промышленности и реализации программ импортозамещения важных лекарственных препаратов. Важной целью курса является формирование и реализация идей импортозамещения, обеспечивающего необходимый ассортимент и заданное качество лекарственного растительного сырья.

Место дисциплины в учебном плане:

цикл Б1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4.

Краткое содержание дисциплины: Полученные профессиональные компетенции позволяют использовать современные методы, в том числе цифровые, для оценки ресурсов полезных растений. Студенты изучают принципы рациональных заготовок дикорастущих лекарственных растений в зависимости от биологических особенностей и жизненной формы. Ознакомление с методами оценки ресурсов дикорастущих лекарственных растений, правилами заготовки растений в зависимости от продолжительности жизненного цикла и жизненной формы, а также основами организации экспедиционной работы и организации промышленных заготовок, позволит грамотно подходить к выбору подходящему способу определения урожайности, методу оценки запасов и способу заготовки при сборе сырья дикорастущих лекарственных растений.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов, в т.ч. практическая подготовка 4 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины **Б1.В.07.08 «Рациональная эксплуатация природных запасов лекарственных растений»** является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков для устойчивого использования ресурсов лекарственных растений. Поскольку как в мире, так и в России площадь естественных ценозов неуклонно сокращается, а оставшиеся подвергается все возрастающему прессингу антропогенного воздействия, промысловые растения собираются хищнически, то это неизбежно

ведет к необходимости устойчивого использования ресурсов лекарственных растений в жизни человеческого общества. Но чтобы устойчиво использовать ресурсы лекарственных растений надо знать методы оценки ресурсов и рациональные способы заготовок. Подготовить бакалавра к профессиональной деятельности в области планирования и организации процесса заготовок дикорастущих лекарственных растений и устойчивого использования их ресурсов в соответствии с современными требованиями, обеспечивающего заданное качество сырья.

Важной целью курса является формирование и реализация идей импортозамещения, обеспечивающего необходимый ассортимент и заданное качество лекарственного растительного сырья.

Полученные профессиональные компетенции позволяют использовать современные методики закладки опытов по изучению сроков восстановления после заготовок в зависимости от биологических особенностей лекарственных растений и климатических условий; отбирать типичные местообитания и закладывать опытные площадки по изучению сроков восстановления дикорастущих лекарственных растений после их заготовок; определять виды растений; использовать рациональные приемы заготовок и сушки сырьевой части; применять технологии по повышению урожайности дикорастущих зарослей и продлению сроков их использования .

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина дисциплины **Б1.В.07.08 «Рациональная эксплуатация природных запасов лекарственных растений»** входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки бакалавров и реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, профессионального стандарта Агроном ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.05 «Садоводство».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина **«Рациональная эксплуатация природных запасов лекарственных растений»** являются «Химия», «Ботаника», «Экология», «Физиология и биохимия растений», «Основы научных исследований в садоводстве».

Дисциплина **«Рациональная эксплуатация природных запасов лекарственных растений»** является основополагающей для выполнения выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является изучение хозяйственно значимых дикорастущих лекарственных растений, заготавливаемых в природе на территории нашей страны и продуктов их переработки, используемых как в нашей стране в медицинской, косметической, пищевой промышленности, а также являющихся предметом экспорта в другие страны.

Рабочая программа дисциплины **«Рациональная эксплуатация природных запасов лекарственных растений»** для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особен-

ностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Дикорастущие лекарственные растения», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов, в т.ч. практическая подготовка 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	Способен осуществлять оценку качества продукции садоводства и определять способы ее использования	ПКос-2.1 Использует знания о требованиях к качеству продукции садоводства	Знает основные критерии оценки качества ЛРС	Умеет пользоваться нормативными документами, с том числе на интернет-ресурсах.	Владеет навыками поиска необходимой информации Использование поисковых систем Google, Yandex.
			ПКос-2.2 Обеспечивает общий контроль реализации технологического процесса производства продукции садоводства в соответствии с регламентирующей документацией	Знает необходимые показатели качества для основных видов сырья	Умеет определять подлинность и качество сырья с помощью необходимого лабораторного оборудования	Владеет навыками анализа и интерпретации полученных результатов
			ПКос-2.3 Владеет стандартными методами определения качества посевного и посадочного материала	Знает основные методы определения запасов ЛРС в природе	Умеет применять их на практике в зависимости от вида и жизненной формы растения	Владеет навыками расчёта запасов и возможных объемов заготовок исходя их знаний о рациональных заготовках
			ПКос-2.4 Владеет визуальными и инструментальными методами оценки качества продукции	Знает основные принципы работы в природных сообществах	Умеет выделить наиболее благоприятные места для потенциальных заготовок	Владеет навыками оценки доброкачественности и подлинности полученной продукции

			садоводства			
2	ПКос-3	Способен организовать и провести сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение	ПКос-3.1 Применяет знания о биологических особенностях садовых растений при созревании для организации сбора, первичной доработки и закладки на хранение	знать биологические особенности накопления различных групп вторичных метаболитов и их привязку по фазам развития растений.	Уметь применять знания о биологических особенностях садовых растений при созревании для организации сбора, первичной доработки и закладки на хранение, а также использовать поисковые системы Google, Bing, Yahoo, Яндекс, mail.ru, Рамблер	Владеть информацией о особенностях биосинтеза различных классов соединений вторичного метаболизма в растениях для определения оптимальной фазы и погодных условий
	ПКос-3.2 Владеет методами определения технической и биологической спелости, готовности культур к уборке		Знать оптимальные сроки уборки ЛРС в зависимости от вида и морфологической группы.	Уметь определить стадию готовности сырья к уборке с применением в том числе инструментальных методов	Навыками организации уборки в оптимальные сроки с учетом степени спелости культуры и погодных условий	
	ПКос-3.3 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая садовых культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества		Знать основные способы уборки и доработки сырья, а также применяемую в лекарственном растениеводстве технику, основные информационные базы метеоданных (http://opengeodata.ru/ , https://www.gismeteo.ru/ и др)	Уметь адаптировать стандартные сельскохозяйственные машины и агрегаты для других отраслей растениеводства для уборки и первичной сортировки ЛРС	Владеть навыками организации работ по уборке, очистке, мойке, резке и сушке сырья	
	ПКос-3.4 Владеет		Знает основные типы	Умеет правильно орга-	Владеет навыками ор-	

			<p>методами послеуборочной доработки продукции садоводства и закладки ее на хранение, обеспечения сохранности продукции от потерь и ухудшения качества</p>	<p>сушилок и режимы сушки сырья в зависимости от содержащихся действующих веществ. Знает основные информационные базы метеоданных (http://opengeodata.ru/, https://www.gismeteo.ru/ и др)</p>	<p>низовать хранение на складе, своевременных мониторинг на предмет наличия вредителей хранения.</p>	<p>ганизационной работы на уборочных и послеуборочных мероприятиях, расчёта необходимого персонала, техники, способен внедрять компьютерные методы учёта и движения продукции на складах (Диста ERP Free 5.111.0.1, Фрегат - Склад Light 4.493.0.2).</p>
--	--	--	--	---	--	--

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам
		8
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108/4	108
1. Контактная работа:	48,35/4	48,35/4
Аудиторная работа	48,35/4	48,35/4
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	24	24
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	24/4	24
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35	0,35
2. Самостоятельная работа (СРС)	59,65	59,65
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>	5	5
<i>контрольная работа</i>	5	5
<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>	40,65	40,65
<i>Подготовка к дифференцированному зачёту</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	Дифференцированный 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/*	ЛР	ПКР	
Раздел 1. Определение запасов дикорастущих лекарственных растений.	24,65	4	4			16,65
Тема 1.1. Основные понятия	16,65	2	2			12,65
Тема 1.2. Ускоренные способы определения урожайности дикорастущих лекарственных растений и рациональное использование их запасов.	8	2	2			4
Раздел 2 Методы определения запасов дикорастущих лекарственных растений.	26	8	6			12
Тема 2.1. Методы определения запасов	12	4	4			6

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С всего/*	ЛР	ПКР	
дикорастущих лекарственных растений.						
Тема 2.2. Перспективные методы определения запасов дикорастущих лекарственных растений.	10	4	2			6
Раздел 3. Дикорастущие лекарственные растения	48	12	14/4			22/4
Тема 3.1. Основные дикорастущие древесно-кустарниковые лекарственные растения	16	4	4			8
Тема 3.2. Основные дикорастущие травянистые лекарственные растения	36	8	10/4			18
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35				0,35	
<i>Подготовка к зачёту с оценкой(контроль)</i>	9					9
Всего за 8 семестр	108	24	24		0,35	59.65
Итого по дисциплине	108	24	24		0,35	69,6

* в том числе практическая подготовка

Раздел 1. Определение запасов дикорастущих лекарственных растений.

Тема 1.1. Основные понятия

Организация экспедиционных работ по изучению запасов дикорастущих лекарственных растений. Поиск новых лекарственных растений. Современное состояние заготовок дикорастущего лекарственного сырья.

Тема 1.2 Ускоренные способы определения урожайности дикорастущих лекарственных растений и рациональное использование их запасов.

Корреляционные зависимости между урожайностью сырья и внешними признаками (высотой растения, числом листьев и т.п.), разработка экспресс-методов определения урожайности дикорастущих лекарственных растений. Правила сбора растений в зависимости от продолжительности жизненного цикла и жизненной формы. Рациональное использование запасов дикорастущих лекарственных растений.

Раздел 2. Методы определения запасов дикорастущих лекарственных растений.

Тема 2.1. Методы определения запасов дикорастущих лекарственных растений.

Основные методы определения запасов. Определение площади зарослей и ключевых участков. Способы определения урожайности дикорастущих лекарственных растений. Биологический и эксплуатационный запас лекарственных растений. Ежегодный возможный объем и режим заготовок.

Тема 2.2. Перспективные методы определения запасов дикорастущих лекарственных растений.

Использование аэрофото- и космосъемки, БПЛА для определения запасов дикорастущих лекарственных растений. Работа с картами Google, Yandex.

Раздел 3. Дикорастущие лекарственные растения

Тема 3.1. Основные дикорастущие древесно-кустарниковые лекарственные растения.

Боярышник, береза бородавчатая и пушистая, жостер слабительный, крушина ломкая, лимонник китайский, липа сердцевидная, можжевельник обыкновенный, облепиха крушиновидная, ольха серая и клейкая, черемуха обыкновенная. Использование информации электронных библиотек (Научная электронная библиотека eLIBRARY, ScienceDirect и др.)

Тема 3.2. Основные дикорастущие травянистые лекарственные растения

Лекарственные растения влажных мест: аир болотный, багульник болотный, вахта трехлистная, горец змеиный, горец перечный, горец почечуйный

Лекарственные растения лесов: бессмертник песчаный, брусника обыкновенная, толокнянка обыкновенная, черника обыкновенная

Лекарственные растения лугов, степей: душица обыкновенная, зверобой продырявленный, пижма обыкновенная, пион уклоняющийся, тимьян ползучий, тысячелистник обыкновенный

Лекарственные растения гор: бадан толстолистный, родиола розовая.

Лекарственные растения нарушенных местообитаний: крапива двудомная, лопух большой и войлочный, хвощ полевой. Использование информации электронных библиотек (Научная электронная библиотека eLIBRARY, ScienceDirect и др.)

4.3 Лабораторные/практические/семинарские занятия

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.	Раздел 1. Определение запасов дикорастущих лекарственных растений.				8
	Тема 1.1. Основные понятия.	Лекция № 1 Организация экспедиционных работ по изучению запасов дикорастущих лекарственных растений. Поиск новых лекарственных растений. Современное состояние заготовок дикорастущего лекарственного сырья.	ПКос-2.3 ПКос-2.4 ПКос-3.3 ПКос-3.4	Устный опрос	2
		Практическое занятие №1.	ПКос-2.1	Устный опрос	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемы е компетенции	Вид контрольного о мероприятия	Кол- во часов
		Правила сбора растений в зависимости от продолжительности жизненного цикла и жизненной формы. Рациональное использование запасов дикорастущих лекарственных растений.	ПКос-2.2 ПКос-3.2 ПКос-3.3		
	Тема 1.2 Ускоренные способы определения урожайности дикорастущих лекарственных растений и рациональное использование их запасов.	Лекция №2 Корреляционные зависимости между урожайностью сырья и внешними признаками (высотой растения, числом листьев и т.п.).	ПКос-3.1	Групповое обсуждение	2
		Практическое занятие №2 Разработка экспресс-методов определения урожайности лекарственных растений с использованием внешних признаков (высоты растения, числа листьев).	ПКос-3.1	Работа в группе	2
	Раздел 2. Методы определения запасов дикорастущих лекарственных растений.				10
2	Тема 2.1. Методы определения запасов дикорастущих лекарственных растений.	Лекция № 3 Основные методы определения запасов. Определение площади зарослей и ключевых участков.	ПКос-3.2 ПКос-3.3		2
		Практическое занятие №3 Биологический и эксплуатационный запас лекарственных растений. Ежегодный возможный объем и режим заготовок.	ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос	2
		Лекция № 4 Метод модельных экземпляров и его применимость при оценке запасов	ПКос-3.2 ПКос-3.3		2
		Практическое занятие № 4. Определение запасов дикорастущих лекарственных растений на конкретных за-	ПКос-2.1 ПКос-2.2 ПКос-3.1	Защита работы	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		рослях			
	Тема 2.2. Перспективные методы определения запасов дикорастущих лекарственных растений.	Лекция № 5 Использование аэрофото- и космосъемки, БПЛА для определения запасов дикорастущих лекарственных растений	ПКос-3.1	Лекция-дискуссия	2
		Лекция № 5 Использование карт для оценки территории и запасов ЛРС	ПКос-3.1 ПКос-3.3		2
		Практическое занятие № 5 Применение удаленных способов для определения запасов лекарственных растений.	ПКос-3.1	Круглый стол	2
	Раздел 3. Дикорастущие лекарственные растения				18/4
2	Тема 3.1. Основные дикорастущие древесно-кустарниковые лекарственные растения.	Лекция № 6 Боярышник, береза бородавчатая и пушистая, рябина обыкновенная	ПКос-3.1 ПКос-2,2		2
		Практическое занятие № 6 Лимонник китайский, липа сердцевидная, можжевельник обыкновенный	ПКос-3.1 ПКос-3.4	Устный опрос	2
		Лекция № 7 Жостер слабительный, крушина ломкая, Со-сна обыкновенная	ПКос-3.1 ПКос-2.3		2
		Практическое занятие № 7. облепиха крушиновидная, ольха серая и клейкая, черемуха обыкновенная	ПКос-3.1 ПКос-3.4	Тестирование	2
	Тема 3.2. Основные дикорастущие травянистые лекарственные растения	Лекция № 8 Лекарственные растения влажных мест: аир болотный, багульник болотный, вахта трехлистная, горец змеиный, горец перечный, горец почечуйный	ПКос-3.1 ПКос-2.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 8 Лекарственные растения лесов: бессмертник песчаный, брусника обыкновенная, толокнянка обыкновенная, черника обыкновенная	ПКос-3.1 ПКос-2.3	Устный опрос	2
		Лекция № 9	ПКос-3.1 ПКос-2.3		2
		Практическое занятие № 9 Лекарственные растения лу-	ПКос-3.1 ПКос-2.2	тестирование	2/1

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		гов, степей: душица обыкновенная, зверобой продырявленный, пижма обыкновенная			
		Лекция № 10 Лекарственные растения лугов, степей: горец почечуйный, щавель конский, солодка голая и солодка уральская	ПКос-3.1 ПКос-2.3		2
		Практическое занятие №10 Лекарственные растения лугов, степей: пион уклоняющийся, тимьян ползучий, тысячелистник обыкновенный	ПКос-3.1 ПКос-3.2	тестирование	2/1
		Лекция № 11 Лекарственные растения гор: левзея сафлоровидная, черемша	ПКос-3.1 ПКос-2.3		2
		Практическое занятие № 11 Лекарственные растения гор: бадан толстолистный, родиола розовая.	ПКос-3.1 ПКос-2.4	Устный опрос	2/1
		Лекция 12 Лекарственные растения нарушенных местообитаний: василёк синий, мать-и-мачеха, чистотел большой, сушеница топяная	ПКос-3.1 ПКос-2.3		2
		Практическое занятие № 12 Лекарственные растения нарушенных местообитаний: крапива двудомная, лопух большой и войлочный, хвощ полевой	ПКос-3.1 ПКос-3.2	тестирование	2/1

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Раздел 1 Определение запасов дикорастущих лекарственных растений.			7
1.	Тема 1.1. Основные понятия.	Изучение работ по правилам сбора растений в зависимости от продолжительности жизненного цикла и жизненной формы; рациональному использованию запасов дикорастущих лекарственных растений. Использование информации электронных библиотек (Научная электронная библиотека eLIBRARY, ScienceDirect и др.) ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4	3

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
2.	Тема 1.2 Ускоренные способы определения урожайности дикорастущих лекарственных растений и рациональное использование их запасов.	Знакомство с основными работами по расчету корреляционных зависимостей между урожайностью сырья и внешними признаками (высотой растения, числом листьев и т.п.); разработке экспресс-методов определения урожайности дикорастущих лекарственных растений. Использование информации электронных библиотек (Научная электронная библиотека eLIBRARY, ScienceDirect и др.) ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4	4
Раздел 2 Методы определения запасов дикорастущих лекарственных растений .			12
3.	Тема 2.1 Методы определения запасов дикорастущих лекарственных растений.	Изучение трудов ВИЛАР, научных статей по определению запасов дикорастущих лекарственных растений. Сайт ВИЛАР. ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4	6
4.	Тема 2.2 Перспективные методы определения запасов лекарственных растений.	Знакомство с работами по использованию аэрофото- и космосъемки, БПЛА для определения запасов лекарственных растений. Работа с картами Google, Yandex. ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4	6
Раздел 3. Дикорастущие лекарственные растения			24
	Тема 3.1. Основные дикорастущие древесно-кустарниковые лекарственные растения.	Изучение инструкций по сбору и сушке основных дикорастущих древесно-кустарниковых лекарственных растений. Использование поисковых систем Google, Yandex. ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4	8
	Тема 3.2. Основные дикорастущие травянистые лекарственные растения	Изучение инструкций по сбору и сушке основных дикорастущих травянистых лекарственных растений. Использование поисковых систем Google, Yandex. ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4	18
	Подготовка к зачёту с оценкой		24,6
ВСЕГО			69,6

5. Образовательные технологии.

Для интерактивного обучения предусмотрены занятия с участием приглашенных специалистов, бывших выпускников, работающих в профильных организациях.

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
	Лекция №2 Корреляционные зависимости между урожайностью сырья и внешними признаками (высотой растения, числом листьев и т.п.).	Л Групповое обсуждение
	Практическое занятие № 4. Определение запасов дикорастущих лекарственных растений на конкретных зарослях	ПЗ Защита работы
	Лекция № 4 Использование аэрофото- и космосъемки, БПЛА для определения запасов дикорастущих лекарственных растений	Л Лекция-дискуссия
	Практическое занятие № 5 Применение удаленных способов для определения запасов лекарственных растений.	ПЗ 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

Расчетные работы. В программе курса предусмотрено проведение практических работ по определению эксплуатационного запаса сырья лекарственных растений на конкретных зарослях, что является важным аспектом формирования багажа знаний студента.

Каждая практическая работа рассчитана на 2 часа аудиторной работы. Студент, не успевший выполнить всю работу целиком, должен закончить её дома.

Промежуточной формой контроля является индивидуальная защита каждой работы. Для защиты студент представляет тетрадь с описанием хода выполнения работы и полученным результатом. В процессе защиты студент должен знать технологию выполнения работы.

За каждую сданную и защищенную работу студенту начисляются баллы в соответствии с рейтинговой системой оценки на текущий год. Баллы начисляются с учетом качества выполнения практической работы и уровнем усвоения теоретического материала, проявленным при ее защите.

В течение семестра студент должен подготовить и защитить **реферат**. Подготовка реферата позволяет закрепить навыки работы с научной литературой и оформления обзора литературы, которые будут необходимы при написании дипломной работы. Доклад по реферату развивает навыки устной речи и

владения профессиональным языком. Доклад по реферату включает презентацию из 10-12 слайдов. В презентации должны быть отражены следующие вопросы: постановка вопроса, информационная часть и заключение. На последнем слайде должен быть представлен список использованной литературы. По тексту реферата и презентации должны быть размещены ссылки.

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.

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

Возможные темы рефератов:

1. Поиск лекарственных растений.
2. Современные сушилки: типы, достоинства и недостатки.
3. Пути повышения качества сушки лекарственных растений.
4. Рациональное использование ресурсов лекарственных растений.
5. Экспресс-методы определения урожайности лекарственных растений.
6. Аэрофото- и космосъемка при определении запасов лекарственных растений.
7. Особенности заготовки сырья у многолетних травянистых лекарственных растений, сырьем которых является подземная часть
8. Особенности заготовки сырья у многолетних травянистых лекарственных растений, сырьем которых является трава
9. Особенности заготовки сырья у многолетних травянистых лекарственных растений, сырьем которых являются листья
10. Особенности заготовки сырья у однолетних травянистых лекарственных растений
11. Особенности заготовки сырья у древесно-кустарниковых лекарственных растений
12. Определение запасов дикорастущих лекарственных растений методом ключевых участков.
13. Определение запасов дикорастущих лекарственных растений на конкретных зарослях
14. Определение урожайности дикорастущих лекарственных растений на учетных площадках
15. Определение урожайности дикорастущих лекарственных растений по модельным экземплярам
16. Определение урожайности дикорастущих лекарственных растений по проективному покрытию
17. Береза повислая: ботаническая характеристика, ареал, сырье, особенности заготовки и сушки сырья
18. Черемуха обыкновенная: ботаническая характеристика, ареал, сырье, особенности заготовки и сушки сырья

19. Крапива двудомная: ботаническая характеристика, ареал, сырье, особенности заготовки и сушки сырья
20. Горец змеиный: ботаническая характеристика, ареал, сырье, особенности заготовки и сушки сырья
21. Зверобой продырявленный: ботаническая характеристика, ареал, сырье, особенности заготовки и сушки сырья
22. Тимьян ползучий: ботаническая характеристика, ареал, сырье, особенности заготовки и сушки сырья
23. Брусника обыкновенная: ботаническая характеристика, ареал, сырье, особенности заготовки и сушки сырья
24. Бессмертник песчаный: ботаническая характеристика, ареал, сырье, особенности заготовки и сушки сырья
25. Черника обыкновенная: ботаническая характеристика, ареал, сырье, особенности заготовки и сушки сырья
26. Вахта трехлистная: ботаническая характеристика, ареал, сырье, особенности заготовки и сушки сырья

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.

Виды текущего контроля: устные опросы, защита практической работы,

Виды итогового контроля: зачёт.

Примеры тестовых заданий

Тесты по теме включают как варианты с ответами, так и открытые вопросы, где студент должен сам сформулировать ответ. Примерные варианты тестов:

1. Сырьём аира болотного является
 - a. Корень
 - b. Корневище**
 - c. Лист
 - d. Соцветие
2. Багульник болотный произрастает
 - a. В степи
 - b. В поле
 - c. На болоте**
3. Урожайность коры калины лучше определять
 - a. Способом модельных экземпляров**
 - b. Способом проективного покрытия
 - c. Способом учётных делянок
4. Когда возможна заготовка листьев, травы, цветков лекарственных растений:
 - a. В отсутствии осадков

- b. В отсутствии повышенной влажности воздуха
 - c. В отсутствии росы
 - d. Во всех вышеперечисленных условиях**
5. У какого из перечисленных видов сырья наибольшая продолжительность хранения
- a. Корни**
 - b. Листья
 - c. Цветки
6. В качестве какого лечебного средства в научной медицине РФ применяется трава тимьяна ползучего:
- a. Противораковое
 - b. Тонизирующее
 - c. Отхаркивающее**
7. Какой метод определения запасов лекарственных растений дает более полные и стабильные данные, больше подходит для планирования заготовок:
- a. на конкретных зарослях,
 - b. ключевых участков**
8. Какая должна быть форма учетной площадки
- a. квадратной
 - b. прямоугольной
 - c. округлой
 - d. не имеет значения**
9. Заготовку надземной части (травы) многолетних травянистых растений следует проводить один раз в:
- a. 2 года
 - b. 4-5 лет**
 - c. 7-9 лет
10. Подземную часть растений (корни, корневища) чаще всего собирают в фазе:
- a. отрастания,**
 - b. цветения,
 - c. бутонизации,
 - d. конца вегетации**
11. Надземную часть растений (траву) чаще всего собирают в фазе:
- a. отрастания,
 - b. цветения,**
 - c. плодоношения,
 - d. конца вегетации
12. Кору чаще всего заготавливают:
- a. весной**
 - b. летом
 - c. осенью
 - d. зимой
13. Какие величины необходимо знать для определения запасов сырья на конкретной заросли:
- a. площадь заросли**

- b. урожайность сырья
 - c. местоположение заросли
 - d. проективное покрытие
14. Для определения урожайности методом модельных экземпляров необходимо знать:
- a. площадь учетной площадки
 - b. **число товарных экземпляров на единицу площади**
 - c. **среднюю массу сырья с одного экземпляра**
 - d. выход массы сырья с 1% проективного покрытия.
15. Урожайность по проективному покрытию определяют:
- a. деревьев и кустарников (липа, рябина, боярышник)
 - b. больших одиночно растущих многолетних растений (щитовник мужской)
 - c. низкорослых травянистых растений и кустарничков (толокнянка, брусника и т.п.)
16. На конкретной заросли для определения урожайности оптимальное число учетных площадок должно быть:
- a. 3-5
 - b. 7-10
 - c. 15-30
 - d. 50-60
17. Какой орган растения используется у элеутерококка колючего в научной медицине РФ:
-

Критерии оценки: при оценивании устанавливается следующая градация – 1 неверный ответ – «5», 2-3 неверных ответа – «4», 4 неверных ответа – «3» и 5 и более неверных ответов – «2». При неполном ответе зачитывается как 0,5 правильного ответа, что учитывается при подсчёте для выставления оценки.

Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой по дисциплине

- a. Организация экспедиционных работ по изучению ресурсов лекарственных.
2. Поиск новых лекарственных растений.
 3. Современное состояние заготовок дикорастущего лекарственного сырья.
 4. Правила сбора растений в зависимости от продолжительности жизненного цикла и жизненной формы.
 5. Рациональное использование запасов дикорастущих лекарственных растений.
 6. Корреляционные зависимости между урожайностью сырья и внешними признаками (высотой растения, числом листьев и т.п.).

7. Экспресс-методы определения урожайности лекарственных растений.
8. Основные методы определения запасов лекарственных растений.
9. Определение площади зарослей и ключевых участков.
10. Способы определения урожайности дикорастущих лекарственных растений.
11. Ареал и ценоарал лекарственных растений
12. Составление ареала
13. Определение запасов лекарственных растений методом ключевых участков.
14. Определение запасов лекарственных растений методом конкретных зарослей.
15. Определение урожайности лекарственных растений способом учетных площадок.
16. Определение урожайности лекарственных растений способом модельных экземпляров.
17. Определение урожайности лекарственных растений способом проективного покрытия.
18. Биологический и эксплуатационный запас лекарственных растений,.
19. Ежегодный возможный объем и режим заготовок.
20. Использование аэрофото- и космосъемки, БПЛА для определения запасов лекарственных растений.
21. Охранные мероприятия при заготовке лекарственного растительного сырья.
22. Береза бородавчатая: ботаническая характеристика, ареал, сырье, особенности заготовки и сушки сырья
23. Ольха черная: ботаническая характеристика, ареал, сырье, особенности заготовки и сушки сырья
24. Тимьян ползучий: ботаническая характеристика, ареал, сырье, особенности заготовки и сушки сырья
25. Родиола розовая: ботаническая характеристика, ареал, сырье, особенности заготовки и сушки сырья
26. Зверобой продырявленный: ботаническая характеристика, ареал, сырье, особенности заготовки и сушки сырья
27. Брусника обыкновенная: ботаническая характеристика, ареал, сырье, особенности заготовки и сушки сырья

Таблица 8

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Маланкина Е.Л., Цицилин А.Н. Лекарственные и эфиромасличные растения. Учебник. – М: Инфра-М, 2016, – 368 с.
2. Наумкин В.Н. Целебные свойства дикорастущих растений: учебное пособие для вузов/ В.Н. Наумкин [и др.]. — 2-е изд., стер. — СПб: Лань, 2021. — 452 с. — Текст: электронный// Лань: эбс. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176679> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Козловская Л.Н. Лекарственные и ядовитые растения: учебное пособие/ Л. Н. Козловская, А. В. Чичёв; РГАУ - МСХА им. К. А. Тимирязева. – М.: Росинформагротех, 2017. – 144 с.- Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/t067.pdf>
4. Козловская Л.Н. Биологически активные вещества лекарственных растений : учебное пособие / Л. Н. Козловская, А. Н. Цицилин, А. В. Чичёв. – М.: ФГОУ ВО РГАУ-МСХА, 2019. - 139 с. - Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo417.pdf>
5. Наумкин В.Н. Пищевые и лекарственные свойства культурных растений: учебное пособие / В.Н. Наумкин, Н.В. Коцарева, Л.А. Манохина, А.Н. Крюков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 400 с. — Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/168865>

7.2 Дополнительная литература

1. Горбунова Т.А. Атлас лекарственных растений России/ Т.А. Горбунова. – М.: АИФ. Экспресс-Сервис, 1995. – 352 с.

2. Маланкина Е.Л. Лекарственные растения на приусадебном участке: учебное пособие/ Е.Л. Маланкина. – М.: Фитон+, 2005, – 272 с.
3. Полуденный Л.В. Эфирномасличные и лекарственные растения/ Л.В. Полуденный, В.Ф. Сотник, Е.Е. Хлапцев. – М. Колос: 1979. – 286 с.
4. Стрелец В.Д. Древесно-кустарниковые лекарственные и эфиромасличные растения : учебное пособие/ В.Д. Стрелец, А.А. Терехин, А.Н. Цицилин. – М.: РГАУ-МСХА, 2008. - 191 с.
5. Полуденный Л.В. Дикорастущие лекарственные растения: учебное пособие/ Л.В. Полуденный, А.А. Терехин, Е.Л. Маланкина. – М: МСХА, 2001, – 72 с.
6. Стрелец, В.Д. Проведение исследований на культуре шиповника (Rosa L.): методические указания/ В.Д. Стрелец. — Электрон. текстовые дан. — М.: РГАУ-МСХА, 2011 — 55 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/156.pdf>
7. Ужегов Г. Энциклопедия народной медицины/ Г.Ужегов. - М.: Вече, 1999. - 571с.

7.3 Нормативные правовые акты

1. Государственная Фармакопея России. XIV изд., 2018.
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека . [Электронный ресурс].: <http://www.cnshb.ru/>

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

1. Федеральная таможенная служба <http://www.customs.ru/> (свободный доступ)
2. [Сайт Всероссийского научно-исследовательского института лекарственных и ароматических растений](http://www.vilarii.ru). [Электронный ресурс]. www.vilarii.ru

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 **Б1.В.07.08 «Рациональная эксплуатация природных запасов лекарственных растений»** 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, ауд. 209	Мультимедийное оборудование.
Аудитория для проведения лабораторных занятий по лекарственным и эфирномасличным растениям, 19, ауд. 203, 214, 207	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

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Изучение дисциплины предусматривает расчетную практическую работу по определению запасов сырья дикорастущих лекарственных растений на конкретных зарослях. 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 нор-

мативными 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 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, 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 лекарственного растениеводства (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.07.08 «Рациональная эксплуатация природных запасов лекарственных растений» ОПОП ВО по направлению 35.03.05 "Садоводство", Производство продукции овощных и лекарственных растений (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 **«Рациональная эксплуатация природных запасов лекарственных растений» ОПОП ВО по направлению 35.03.05 - "Садоводство"**, направленность **«Производство продукции овощных и лекарственных растений»** (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., и Зуйковой Евгенией Юрьевной, ассистентом кафедры овощеводства).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины **«Рациональная эксплуатация природных запасов лекарственных растений»** (далее по тексту Программа) *соответствует* требованиям ФГОС по направлению 35.03.05 - "Садоводство". Программа *содержит* все основные разделы, *соответствует* требованиям к нормативно-методическим документам.

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

3. Представленные в Программе *цели* дисциплины *соответствуют* требованиям ФГОС ВО направления 35.03.05 - "Садоводство".

4. В соответствии с Программой за дисциплиной **«Рациональная эксплуатация природных запасов лекарственных растений»** закреплена **2 компетенции**. Дисциплина **«Рациональная эксплуатация природных запасов лекарственных растений»** 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 **«Рациональная эксплуатация природных запасов лекарственных растений»** составляет 3 зачётных единицы (108 часа/ из них практическая подготовка 4 часа).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин *соответствует* действительности. Дисциплина **«Рациональная эксплуатация природных запасов лекарственных растений»** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.05 - "Садоводство" и возможность дублирования в содержании отсутствует.

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

9. Программа дисциплины **«Рациональная эксплуатация природных запасов лекарственных растений»** предполагает 4 занятия в интерактивной форме.

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

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления и участие в дискуссиях, диспутах, круглых столах, участие в тестировании, работа над домашним заданием и ауди-

торных заданиях - работа с лекарственным растительным сырьём, расчетная работа по способам определения запасов сырья дикорастущих лекарственных растений) *соответствуют* специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что *соответствует* статусу дисциплины, как дисциплины, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного цикла – Б1 ФГОС направления 35.03.05 - "Садоводство".

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

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 5 источника (в том числе базовый учебник), дополнительной литературой – 7 наименований, Интернет-ресурсы – 2 источника и *соответствует* требованиям ФГОС направления 35.03.05 - "Садоводство".

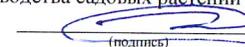
14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины **«Рациональная эксплуатация природных запасов лекарственных растений»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине **«Рациональная эксплуатация природных запасов лекарственных растений»**.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины **«Рациональная эксплуатация природных запасов лекарственных растений» ОПОП ВО по направлению 35.03.05 - "Садоводство"**, направленность **«Производство продукции овощных и лекарственных растений»** (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Маланкиной Еленой Львовной, профессором кафедры овощеводства, д.с.-х.н., и Зуйковой Евгенией Юрьевной, ассистентом кафедры овощеводства 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)

« 11 » 05 2022 г.