

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

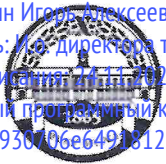
ФИО: Бакин Игорь Алексеевич

Должность: И.о. директора технологического института

Дата подписания: 20.11.2025 16:23:03

Уникальный идентификатор документа:

f2f55155d930706e649181206093e1db26bb603c



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –

МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»

(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Технологический институт

Кафедра технологии хранения и переработки плодоовощной и
растениеводческой продукции

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора технологического института

И.А.Бакин
“28” 10.2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1. В.06 Цифровая обработка и представление результатов научного
исследования
для подготовки магистров**

ФГОСВО

Направление 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль) Биозкономика производства продуктов из
растительного сырья

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчики: Мустафина А.С., к.т.н., доцент

 «27» 08 2025г.

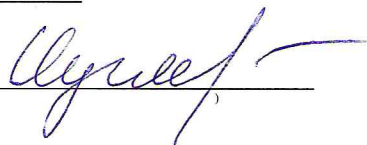
Рецензент: Гиро Т.М., профессор кафедры технологии хранения и переработки продуктов животноводства, д.т.н., профессор

 «27» 08 2025г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки Направление 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Программа обсуждена на заседании кафедры технологии хранения и переработки плодовоовощной и растениеводческой продукции протокол № 1 от «27» 08 2025 г.

И.о.зав. кафедрой

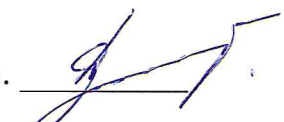


«27» 08 2025г.

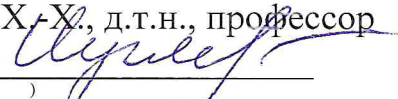
Согласовано:

Зам. директора по методической работе
технологического института Дунченко Н.И., д.т.н., проф.

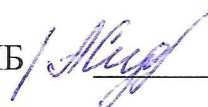
Протокол № 2


«28» 08 2025г.

И.о. зав. выпускающей кафедрой технологии хранения и переработки плодовоовощной и растениеводческой продукции, Нугманов А.Х., д.т.н., профессор


«27» 08 2025г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

 Сидорова Д.А.

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	5
1. Цель освоения дисциплины	5
2. Место дисциплины в учебном процессе	5
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
4. Структура и содержание дисциплины	6
4.1 Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам	15
4.2. Содержание дисциплины	15
4.3. Лекции/ лабораторные/практические занятия	16
4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины	18
5. Образовательные технологии	18
Применение активных и интерактивных образовательных технологий	18
6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины	18
6.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности	18
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкалы оценивания	20
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	21
7.1. Основная литература	21
7.2. Дополнительная литература	21
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	22
9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	22
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	22
Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями	23
11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины	23
Виды и формы отработки пропущенных занятий	23
12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине	23

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Цифровая обработка и представление результатов научного исследования»
19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль) Биоэкономика производства продуктов из растительного сырья

Целью освоения дисциплины «Цифровая обработка и представление результатов научного исследования» является формирование у обучающихся знаний о навыках в области воспитания информационной культуры и понимания использования цифровых технологий в научно-исследовательской деятельности производства продуктов питания из растительного сырья.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть по направлению подготовки **19.04.02 Продукты питания из растительного сырья**.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.4.

Краткое содержание дисциплины: Использование цифровых технологий на различных этапах научной деятельности (поиск, хранение и обработка информации), представление результатов научных исследований. Раздел 1 Работа с научной литературой в сети Интернет. Раздел 2 Применение коммуникационных цифровых технологий в научно-исследовательской работе. Раздел 3 Цифровые технологии в статистической обработке и представлении результатов научных исследований

Общая трудоемкость дисциплины: 144 ч/4 зач.ед.

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Цифровая обработка и представление результатов научного исследования» является формирование у обучающихся знаний о навыках в области воспитания информационной культуры и понимания использования цифровых технологий в научно-исследовательской деятельности производства продуктов питания из растительного сырья.

Задачи дисциплины:

- Сформировать представление о возможностях использования цифровых технологий в представлении результатов научного исследования;
- Сформировать умения и навыки по применению цифровых технологий в представлении результатов научного исследования;
- Сформировать умения и навыки по применению цифровых технологий в научно исследовательской деятельности.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина **«Цифровая обработка и представление результатов научного исследования»** реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и

Учебного плана по направлению **19.04.02 Продукты питания из растительного сырья**.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Цифровая обработка и представление результатов научного исследования» являются: «Научные и практические основы технологии переработки растительной продукции», «Современные методы исследования растительного сырья и продуктов его переработки», «Методология и организация научного исследования».

Особенностью дисциплины является формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимых для следующих дисциплин: «Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы».

Рабочая программа дисциплины «Цифровая обработка и представление результатов научного исследования» 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 (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (144 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.4

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции(или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1. ПКос-1		Способен проводить научно-исследовательскую работу в области технологий перспективных продуктов питания на основе растительного сырья с использованием современных достижений науки, техники и технологий, с применением современных методов исследования, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	ПКос-1.1 Способен использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах, в том числе цифровые средства и технологии	современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах, в том числе цифровые средства и технологии	использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах, в том числе цифровые средства и технологии	Методами современных достижений науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах, в том числе цифровые средства и технологии
			ПКос-1.2 Способен ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде различной отчетной документации, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	виды различной отчетной документации, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде различной отчетной документации, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	методами экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде различной отчетной документации, в том числе с использованием цифровых средств и технологий
			ПКос-1.4 Способен использовать современные методы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в научно-исследовательской работе, применяя в том числе цифровые средства и технологии	современные методы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в научно-исследовательской работе, применяя в том числе цифровые средства и технологии	использовать современные методы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в научно-исследовательской работе, применяя в том числе цифровые средства и технологии	современными методами исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в научно-исследовательской работе, применяя в том числе цифровые средства и технологии

4.1 Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144час.), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Виду учебной работы	Трудоемкость	
	час.	в т.ч. по семестрам
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	144	144
1. Контактная работа:	80,35	80,35
Аудиторная работа	80,35	80,35
<i>в том числе:</i>		
Лекции	16	16
Практическая работа	64	64
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	0,35
консультации	-	-
2. Самостоятельная работа(СРС)	63,65	63,65
Контрольная работа		
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным, практическим и контрольным занятиям и т.д.)	53,63	53,63
Подготовка к зачету	10	10
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой

* в том числе практическая подготовка

4.2. Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов дисциплины (укрупненно)	Всего	Аудиторная работа			
		Л	ПЗ	КРА	Внеаудиторная работа СР
Введения.	1	1		-	-
Раздел 1 Работа с научной литературой в сети Интернет.	14	5	21	-	17
Раздел 2 Применение коммуникационных цифровых технологий в научноисследовательской работе.	13	5	21	-	17

Раздел 3 Цифровые технологии в статистической обработке и представлении результатов научных исследований	19	5	22	-	19,65
Подготовка к зачету	10			-	10
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	-	-	0,35	-
Итого за семестр	144	16	64	0,35	63,65

Раздел 1 Работа с научной литературой в сети Интернет.

Библиотечные информационные системы. Поиск литературы по тематике научного исследования, составление библиографии, цитирование; автоматический перевод текстов, определение публикационной активности, выбор научного журнала в соответствии с наукометрическими показателями.

Раздел 2 Применение коммуникационных цифровых технологий в научноисследовательской работе

Использование цифровых технологий при проведении анкетирования и тестирования, хранение и накопление информации.

Раздел 3 Цифровые технологии в статистической обработке и представлении результатов научных исследований

Специализированные пакеты статистической обработки научных данных. Описательная статистика. Параметрические и непараметрические методы проверки гипотез научного исследования. Корреляционно-регрессионный анализ, логистическая регрессия. Факторный анализ. Кластерный анализ.

4.3. Лекции/ лабораторные/практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций/ лабораторных/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ и название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол - во часов
Раздел 1 Работа с научной литературой в сети Интернет					
1.	Формы и принципы представления результатов научного исследования.	Лекция. Введение.. Библиотечные информационные системы. Поиск литературы по тематике научного исследования, составление	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.4	-	5

		библиографии, цитирование; автоматический перевод текстов, определение публикационной активности, выбор научного журнала в соответствии с наукометрическими показателями.			
		Практическое занятие. Поиск литературы по тематике научного исследования, составление библиографии, цитирование	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.4	Устный опрос	21
Раздел 2 Применение коммуникационных цифровых технологий в научноисследовательской работе					
2	Подвиды представления результатов научной работы.	Лекция. Использование цифровых технологий при проведении анкетирования и тестирования, хранение и накопление информации.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.4	-	5
		Практическое занятие. Использование цифровых технологий при проведении анкетирования и тестирования, хранение и накопление информации	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.4	Устный опрос	21
Раздел 3 Цифровые технологии в статистической обработке и представлении результатов научных исследований					
3	Цифровые технологии в статистической обработке и представлении результатов научных исследований.	Лекция. Специализированные пакеты статистической обработки научных данных. Описательная статистика. Параметрические и непараметрические методы проверки гипотез научного исследования. Корреляционно-регрессионный анализ, логистическая регрессия. Факторный анализ. Кластерный анализ.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.4		5
		Практическое занятие. Способы представления результатов исследования. Планирование эксперимента. Погрешность измерений и расчета результатов исследования. Прямые погрешности. Косвенные погрешности.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.4	Устный опрос	21

4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины		
№ п/п	№ и название раз-дела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1 Работа с научной литературой в сети Интернет		
1.	Понятие нового продукта и стадии его разработки.	Выбор научного журнала в соответствии с наукометрическими показателями.
Раздел 2 Применение коммуникационных цифровых технологий в научноисследовательской работе		
2.	Значение каждого способа представления результатов измерения случайных величин отклика системы на внешнее воздействие.	Преимущества и недостатки каждого способа представления результатов измерений
Раздел 3 Цифровые технологии в статистической обработке и представлении результатов научных исследований		
3.	Способы представления результатов исследования.	Построение графиков. Получение уравнений математических зависимостей

5.Образовательныетехнологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий			
№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Раздел 1 Работа с научной литературой в сети Интернет.	ПР	Кейс-технология
2.	Раздел 2 Применение коммуникационных цифровых технологий в научноисследовательской работе.	ПР	Кейс-технология
3.	Раздел 3 Цифровые технологии в статистической обработке и представлении результатов научных исследований	ПР	Кейс-технология

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

Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой по дисциплине:

1. Цели и задачи внедрения цифровых технологий в образовательный процесс.
2. Основные направления внедрения средств информационных и коммуникационных технологий в образование.
3. Основные наукометрические показатели научных журналов.
4. Основные показатели публикационной активности автора.
5. Электронные научные библиотеки, их возможности, правила работы с ними.
6. Требования к оформлению библиографических списков.
7. Способы взаимодействия ученых и исследователей в сети Интернет.
8. Специализированные пакеты для статистической обработки данных.
9. Инструменты для осуществления описательной статистики.
10. Параметрические и непараметрические критерии для сравнения данных нескольких выборок.
11. Инструменты программы СТАТИСТИКА для графического изображения рядов распределения и проверки гипотез о законах распределения.
12. Однофакторный и многофакторный регрессионный анализ.
13. Модель логистической регрессии, ROC-анализ.
- 14.. Факторный анализ.
15. Кластерный анализ.
16. Погрешность измерений и расчета результатов исследования.
17. Основные понятия и классификация задач анализа данных.
18. Методы и подходы к обработке неопределенных данных.
19. Основные вопросы методологии моделирования. Построение моделей.
20. Аппроксимация полученных зависимостей методом подбора формул.
21. Подбор формул по данным опыта по методу наименьших квадратов.
22. Нахождение приближающих функций в виде линейных функций и квадратного трехчлена.
23. Подбор формул по данным опыта по методу наименьших квадратов.
24. Нахождение приближающих функций в виде других элементарных функций.
25. Задачи интерполяции и аппроксимации. Методы аппроксимации функций.
26. Математическая обработка результатов эксперимента: таблицы и разности
27. Параметр оптимизации. Обобщенный параметр оптимизации.
28. Понятие фактора эксперимента. Однофакторный эксперимент и анализ результатов.
29. Планирование многофакторного эксперимента. Двухфакторный анализ. Матрица планирования.
30. Однофакторный линейный регрессионный анализ. Независимость признаков.
31. Критерии согласия.

32. Полный факторный эксперимент.
33. Дробный факторный эксперимент.
34. Проведение эксперимента. Требования к оборудованию, планированию, экспериментатору, безопасности.
35. Этапы решения прикладной задачи и классификация ошибок.
36. Абсолютная и относительная погрешности.
37. Оценка погрешностей значения функции
38. Что такое косвенная погрешность
39. Погрешность при сложении и вычитании переменных уравнения
40. Погрешность при произведении и делении переменных уравнения

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

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется **балльно-рейтинговая** система контроля и оценки успеваемости студентов.

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

Таблица 7

Шкала оценивания	Зачёт с оценкой
85-100	Отлично
70-84	Хорошо
60-69	Удовлетворительно
0-59	Неудовлетворительно

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «зачтено (отлично)»	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.

Средний уровень «зачтено (хорошо)»	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).
Пороговый уровень «зачтено (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. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.
Минимальный уровень «незачтено»	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Кремлёв, Н. Д. Основы научных исследований : учебное пособие / Н. Д. Кремлёв. — Курган : КГУ, 2018. — 252 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177877>.
2. Статистические методы исследований : учебно-методическое пособие / составители Д. А. Габеева [и др.]. — Улан-Удэ : БГУ, 2022. — 138 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/336353>
3. Алексеева, Н. И. Методология и методы научных исследований : учебник / Н. И. Алексеева. — Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2020. — 356 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167627>.

7.2. Дополнительная литература

1. Введение в теорию и практику научных исследований : учебное пособие / составители А. В. Туркулец [и др.]. — Хабаровск : ДВГУПС, 2018. — 184 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179340>
2. Компьютерные технологии и цифровизация проектирования продуктов питания заданного качества : учебное пособие / О. Н. Красуля, А. В. Токарев, С. А. Грикшас [и др.]. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2022. — 144 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/412892>.
3. Еременко, Т. В. Информационная культура научной работы : учебно-методическое пособие / Т. В. Еременко. — Рязань : РГУ имени С.А.Есенина, 2017. — 112 с.. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164492>.

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

1. Учебно-методический портал <https://sdo.timacad.ru> (требуется регистрация) - (открытый доступ)
2. Государственная публичная научно-техническая библиотека. www.gpntb.ru/ - открытый доступ.
3. Национальная электронная библиотека. www.nns.ru/ – открытый доступ.
4. Российская государственная библиотека. www.rsl.ru/ - открытый доступ
5. Информационно-поисковая система ФИПС. www.1/fips.ru/ - открытый доступ.
6. Поисковая система «Яндекс». www.yandex.ru/ - открытый доступ.
7. Поисковая система «Google». www.google.ru/ - открытый доступ.
8. Электронная библиотечная система «Книгафонд». www.knigafund.ru/ - открытый доступ.
9. <https://здоровое-питание.рф/> (открытый доступ).

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Лицензионное программное обеспечение (MicrosoftOffice, MicrosoftWindows).
2. www.consultant.ru Справочная правовая система «КонсультантПлюс».
3. Справочная правовая система «Гарант».

Таблица 9

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы
1	Раздел 1 Работа с научной литературой в сети Интернет.	Microsoft Office (Word, Excel)	Обучающие
2	Раздел 2 Применение коммуникационных цифровых технологий в научноисследовательской работе.	Microsoft Office (Word, Excel)	Обучающие
3	Раздел 3 Цифровые технологии в статистической обработке и представлении результатов научных исследований	Microsoft Office (Word, Excel)	Обучающие

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

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
Корпус №1, аудитория 1-117	Мультимедийное оборудование
25 учебный корпус, аудитория 014 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Компьютерный класс
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, читальный зал для самостоятельной работы студентов	Фонды учебной, научной литературы, диссертаций и авторефератов, периодических изданий, электронных и др. ресурсов

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

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

лекции (занятия лекционного типа);

семинары, практические занятия, лабораторные работы (занятия семинарского типа);

групповые консультации;

индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;

самостоятельная работа обучающихся;

занятия иных видов.

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

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Для отработки пропущенных лекционных занятий студенты обязаны самостоятельно изучить пропущенную тему по учебной литературе, используя также дополнительную литературу из списка, представить собственные конспекты лекций по пропущенной теме и ответить на контрольные вопросы. Отработка практических занятий проводится в форме собеседования. Отработка лабораторного практикума проводится в форме выполнения лабораторной работы после предварительного собеседования.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Лекции должны носить проблемный характер, а их изложение - в русле опережающего образования.

Реализация компетентностного подхода должна обеспечиваться широким использованием активных и интерактивных форм проведения занятий. Занятия в интерактивной форме должны составлять не менее 20 %.

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

Программу разработали:

Мустафина А.С., к.т.н., доцент



РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу дисциплины «Цифровая обработка и представление
результатов научного исследования»
ОПОП ВО по направлению 19.04.02 Продукты питания из растительного
сырья, направленность «Биоэкономика производства продуктов из
растительного сырья»
(квалификация выпускника – магистр)

Гиро Татьяной Михайловной, профессор кафедры технологии хранения и переработки продуктов животноводства, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, д.т.н. (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Цифровая обработка и представление результатов научного исследования» ОПОП ВО по направлению 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность **Биоэкономика производства продуктов из растительного сырья** (магистратура) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре технологии хранения и переработки плодовоовощной и растениеводческой продукции (разработчики – Мустафина А.С., к.т.н., доцент).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Цифровая обработка и представление результатов научного исследования» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

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

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Цифровая обработка и представление результатов научного исследования» закреплено 1 профессиональная компетенция. Дисциплина «Цифровая обработка и представление результатов научного исследования» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. Общая трудоёмкость «Цифровая обработка и представление результатов научного исследования» составляет 4 зачётных единицы (144 часов).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Цифровая обработка и представление результатов научного исследования» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья 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 «Цифровая обработка и представление результатов научного исследования» предполагает 3 занятий в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья.

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления и участие в дискуссиях, диспутах), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины обязательной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья.

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

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источник (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименований, Интернет-ресурсы – 9 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья.

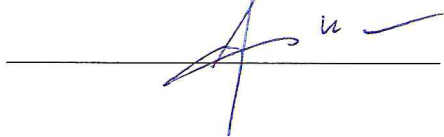
13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Цифровая обработка и представление результатов научного исследования»

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенного рецензирования можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Цифровая обработка и представление результатов научного исследования» ОПОП ВО по направлению 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность «Биоэкономика производства продуктов из растительного сырья» (квалификация выпускника – магистр), разработанная Мустафиной А.С., к.т.н., доцентом соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Гиро Т.М., профессор кафедры технологии хранения и переработки продуктов животноводства, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, д.т.н. профессор



« 27 » 02 2025 г.