

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт Биологии и Экологии



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ
(наименование дисциплины)

направление подготовки / специальность

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль) подготовки

Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий
(направленность (профиль) подготовки)

г. Владимир, 2022

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Системы управления технологическими процессами и информационные технологии» является формирование у обучающихся целостного представления об информационных технологиях и системах, их возможностях для повышения эффективности труда работников и поддержки принятия решений на предприятиях производства продуктов из растительного сырья.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление обучающихся с современными технологиями и системами для обработки информации с использованием персонального компьютера;
- привитие обучающимся умения самостоятельно осваивать и применять информационные технологии и информационные системы в выбранной предметной области;
- формирование умений и навыков применять информационные технологии и системы в выбранной предметной области.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Системы управления технологическими процессами и информационные технологии» относится к вариативной части.

Пререквизиты дисциплины: для освоения дисциплины, обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные при освоении ранее изученных дисциплин: «Информатика».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
ОПК-1. Способен применять информационную и коммуникационную культуру и технологии в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-1.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программные средства, в том числе отечественного производства, применяемые при решении задач профессиональной деятельности ОПК-1.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-1.3. Владеет навыками применения современных	<i>Знать:</i> основы информационных технологий и основы стандартных программ <i>Уметь:</i> использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий <i>Владеть:</i> методами использования информационных технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья	Тесты Проверочные задания

	информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности.		
ОПК-5. Способен к оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в конкурентных условиях современной экономики	ОПК-5.1. Знает методы оценки экономической эффективности деятельности предприятия, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий результатов профессиональной деятельности. ОПК-5.2. Умеет проводить технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач. ОПК-5.3. Владеет навыками оценки эффективности технологических процессов в конкурентных условиях современной экономики.		Тесты Проверочные задания
ПК-5 Способен к организации работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	ПК 5.1. Знает показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания. ПК 5.2. Умеет анализировать современную информацию о передовых технологиях и возможности их применения на предприятии. ПК 5.3. Владеет навыками разработки предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции.		Тесты Проверочные задания

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов

Тематический план
форма обучения – заочная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Общая характеристика информационных технологий, контроля качества пищевого сырья и готовой продукции в пищевой промышленности.	8	1-3	4		4		27	
2	Анализ этапов развития ИТ.	8	4-7			4		27	Рейтинг-контроль №1
3	Концептуальные основы управления качеством и их связь с информационными технологиями	8	8-11	2				27	
4	Внедрение новых Информационных технологий.	8	12-13	2		4		27	Рейтинг-контроль №2
5	Применение информационных технологий в управлении качеством.	8	14-16	2				28	
6	Интерфейс информационной системы её составляющие.	8	17-18			4		27	Рейтинг-контроль №3
Всего за __8__ семестр:				10		16		163	Экзамен (27)
Наличие в дисциплине КП/КР: нет									
Итого по дисциплине				10		16		163	Экзамен (27)

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Тема 1. Общая характеристика информационных технологий, контроля качества пищевого сырья и готовой продукции в пищевой промышленности.

Роль информационных технологий в управлении пищевой промышленностью. Классификация и общая характеристика информационных технологий. Построение информационных сетей для систем управления качеством пищевого сырья и готовой продукции в пищевой промышленности в России. Маркетинг и таргетинг — информационная модель конкурентоспособной пищевой продукции. Общие информационные технологии управления в системах качества контроля качества пищевого сырья и готовой продукции в пищевой промышленности. Корпоративные информационные системы (КИС) предприятий пищевой промышленности.

Тема 3. Концептуальные основы управления качеством и их связь с информационными технологиями.

Теоретический базис и место методов управления качеством. Задачи управления качеством. Центр управления качеством. Модель технологического цикла управления качеством. Модель информационно- технологического цикла управления качеством. Теория принятия решений.

Методы принятия решений в условиях неопределенности. Структура системы организационного управления качеством.

Тема 4. Внедрение новых Информационных технологий.

Устаревание информационных технологий; Методология использования информационных технологий; Выбор вариантов внедрения информационной технологии. Достоинства и недостатки стратегий внедрения ИТ.

Тема 5. Применение информационных технологий в управлении качеством.

Производство пищевой продукции. Менеджмент охраны окружающей среды. Характеристика и назначение. Основные компоненты. Область применения.

Содержание лабораторных занятий по дисциплине

План лабораторного занятия №1.

Цель: получить навыки использования информационных технологий.

Изучаемые вопросы:

1. Технологии телеконференций.
2. Технологии создания электронных документов.
3. Видеомонтаж.

План лабораторного занятия №2.

Цель: приобрести навыки применения технологии создания БД ИС.

Изучаемые вопросы:

1. Структура и исходные таблицы БД.
2. Заполнение исходных таблиц.
3. Создание запросов, форм и отчетов.

План лабораторного занятия №4.

Цель: Использование ППП STATISTICA.

Изучаемые вопросы:

1. Построение и анализ контрольных карт по количественному признаку.

План лабораторного занятия №6.

Цель: Архитектура системы поддержки принятия решений.

Изучаемые вопросы:

1. Интерфейс пользователь — система.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости

Вопросы к рейтинг-контролю №1.

1. Роль информационных технологий в управлении пищевой промышленностью.
2. Классификация и общая характеристика информационных технологий.
3. Построение информационных сетей для систем управления качеством пищевого сырья и готовой продукции в пищевой промышленности в России.
4. Маркетинг и таргетинг.
5. Общие информационные технологии управления в системах качества контроля качества пищевого сырья и готовой продукции в пищевой промышленности.
6. Корпоративные информационные системы (КИС) предприятий пищевой промышленности.
7. Понятия теории информации.

8. Защищаемая информация.
9. Факторы, воздействующие на информацию.
10. Объекты информатизации.
11. Понятие информационный ресурс.
12. Классы информационных ресурсов.
13. Информационные системы.
14. Информационные технологии.

Вопросы к рейтинг-контролю №2.

1. Теоретический базис и место методов управления качеством.
2. Задачи управления качеством.
3. Центр управления качеством.
4. Модель технологического цикла управления качеством.
5. Модель информационно- технологического цикла управления качеством.
6. Теория принятия решений.
7. Методы принятия решений в условиях неопределенности.
8. Структура системы организационного управления качеством.
9. Устаревание информационных технологий;
10. Методология использования информационных технологий;
11. Выбор вариантов внедрения информационной технологии.
12. Достоинства и недостатки стратегий внедрения ИТ.

Вопросы к рейтинг-контролю №3.

1. Производство пищевой продукции.
2. Менеджмент охраны окружающей среды.
3. Характеристика и назначение менеджмента охраны окружающей среды.
4. Основные компоненты менеджмента охраны окружающей среды.
5. Область применения менеджмента охраны окружающей среды.
6. Использование глобальных компьютерных сетей для обеспечения, управления и контроля качества пищевого сырья и готовой продукции.

5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (экзамен)

1. Роль информационных технологий в управлении пищевой промышленностью.
2. Классификация и общая характеристика информационных технологий.
3. Построение информационных сетей для систем управления качеством пищевого сырья и готовой продукции в пищевой промышленности в России.
4. Маркетинг и таргетинг.
5. Общие информационные технологии управления в системах качества контроля качества пищевого сырья и готовой продукции в пищевой промышленности.
6. Корпоративные информационные системы (КИС) предприятий пищевой промышленности.
7. Понятия теории информации.
8. Защищаемая информация.
9. Факторы, воздействующие на информацию.
10. Объекты информатизации.
11. Понятие информационный ресурс.
12. Классы информационных ресурсов.
13. Информационные системы.
14. Информационные технологии.
15. Теоретический базис и место методов управления качеством.
16. Задачи управления качеством.

17. Центр управления качеством.
18. Модель технологического цикла управления качеством.
19. Модель информационно- технологического цикла управления качеством.
20. Теория принятия решений.
21. Методы принятия решений в условиях неопределенности.
22. Структура системы организационного управления качеством.
23. Устаревание информационных технологий;
24. Методология использования информационных технологий;
25. Выбор вариантов внедрения информационной технологии.
26. Достоинства и недостатки стратегий внедрения ИТ.
27. Производство пищевой продукции.
28. Менеджмент охраны окружающей среды.
29. Характеристика и назначение менеджмента охраны окружающей среды.
30. Основные компоненты менеджмента охраны окружающей среды.
31. Область применения менеджмента охраны окружающей среды.
32. Использование глобальных компьютерных сетей для обеспечения, управления и контроля качества пищевого сырья и готовой продукции.

5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

Самостоятельная работа студентов выполняются в виде РГР. Контроль за выполнением СРС проводится на практических занятиях и учитывается при рейтинг-контролях. Самостоятельная работа студентов обеспечена учебно-методическими материалами:

-методическими указаниями по выполнению практических работ по дисциплине «Системы управления технологическими процессами и информационные технологии»

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература*		
1. В.К. Андреев, В.А. Воскобойников, С.А. Бредихин, В.А. Панфилов «Системы управления технологическими процессами и информационные технологии». Методические указания, РГАУ-МСХА	2016	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=505897
2. Прикладные информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, Е.Б. Портнов. М: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.	2013	https://znanium.com/catalog/document?id=380940
Дополнительная литература		
Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Экономические информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Акимова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016.	2016	https://www.iprbookshop.ru/

*не более 5 источников

6.2. Периодические издания

6.3. Интернет-ресурсы

1. <http://znaniium.com/catalog.php?bookinfo=505897>
2. <http://e.lanbook.com/>
3. <http://www.nelbook.ru>
4. <http://elibrary.ru/>
5. <http://www.codenet.ru/>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации дисциплины «Системы управления технологическими процессами и информационные технологии» имеются помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического/лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Лекционные занятия проводятся в аудиториях: 414-1.

Лабораторные работы проводятся в учебной аудитории 414-1

Рабочую программу составил доц., к.б.н. Карапетян К.О. _____
(ФИО, подпись)

Рецензент
(представитель работодателя) О.М. Омельченко, к.э.н., доц., исполнительный директор
АО «Владимирский хлебокомбинат» _____
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БиЭ _____
Протокол № 28 от 16.05.22 года
Заведующий кафедрой д.б.н., профессор Трифонова Т.А. _____
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления 19 03.02 «Продукты питания из растительного сырья»
Протокол № 28 от 16.05.22 года
Председатель комиссии д.б.н., профессор Трифонова Т.А. _____
(ФИО, подпись)