КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "КРАСНОЯРСКИЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ"

Подписано: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "КРАСНОЯРСКИЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ"
DN: cn=КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "КРАСНОЯРСКИЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ", c=RU, e=КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "КРАСНОЯРСКИЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ", email=kat@krasagri.ru
Дата: 2026.11.02 15:38:20 +07'00'

Приложение 2. Программы учебных дисциплин

к ОПОП-П по профессии 43.01.09 «Повар, кондитер»

Перутверждена и введена в действие пр № 132 от 31.08.26 г.
Пр. Директора
Н.В. Ермолаева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНДУСТРИИ ПИТАНИЯ

Профессия 43.01.09 «Повар, кондитер»

2026

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 2

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 12

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 12

2.2. Содержание дисциплины 13

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 17

3.1. Материально-техническое обеспечение 17

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Цифровые технологии в индустрии питания»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Цифровые технологии в индустрии питания»: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Дисциплина «Цифровые технологии в индустрии питания» включена в обязательной частью обще профессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО ПО профессии 43.01.09 «Повар, кондитер»

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[1]:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие-	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**:	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

[1] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

	- способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных,	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных

	коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур,

		функций); - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели,

		преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа,

		определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки: уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных

		исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы
ПК 1.1. Оценивать	-владеть представлениями о роли информации и связанных с ней	Владеть: навыками работы на ПК; технологией создания

достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникативных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; -владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения задач по выбранной специализации.	документации с помощью текстового процессора Microsoft Word; технологией решения типовых информационных и вычислительных задач с помощью табличного процессора Microsoft Excel, графическими редакторами.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[2]	32	22
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет, диф.зачет, экзамен)*	2	2
Всего	**34**	**34**

[2] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

№ урока	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала(основное и профессионально-ориентированное),лабораторные и практические занятия, прикладной модуль(при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Основное содержание			
1-2	**Тема 1. Цифровые технологии в индустрии питания: задачи и примеры применения.**	Основное содержание Понятие цифровых технологий. Их применение в производстве, учёте, обслуживании гостей и продвижении продукции. Примеры задач, которые можно решать с помощью цифровых инструментов.	2	ОК 02
		Теоретическое обучение	2	
3-4	**Тема 2. Цифровое рабочее место повара и кондитера. Файлы, папки, облачные документы.**	Основное содержание	2	ОК 02
		Работа с файлами и папками, наименования документов, совместный доступ и хранение рабочих материалов. Принципы организации электронного архива предприятия.		
		Теоретическое обучение	2	
5-6	**Тема 3. Электронные документы: оформление технологической и информационной карты.**	Основное содержание	2	ОК 02
		Создание и форматирование технологической карты, меню и карточки блюда. Таблицы, заголовки, единицы измерения, сохранение и экспорт документа.	2	
		Теоретическое обучение	1	
		Практические занятия	1	
		Основное содержание	2	ОК 02

7-8	**Тема 4. Электронные таблицы: структура таблицы, форматирование и базовые формулы.**	Структура таблицы, ввод данных, форматирование ячеек. Использование формул для суммирования, умножения и расчётов по заданным данным.		
		Теоретическое обучение	1	
		Практические занятия	1	
9-10	**Тема 5. Расчёт закладки сырья и пересчёт рецептуры в электронной таблице.**	Основное содержание		
		Пересчёт количества ингредиентов при изменении числа порций. Проверка единиц измерения и точности расчётов. Практическая работа с рецептурой блюда или кондитерского изделия.	2	ОК 02
		Теоретическое обучение	1	
		Практические занятия	1	
11-12	**Тема 6. Расчёт выхода блюда, порций и себестоимости.**	Основное содержание		
		Расчёт стоимости ингредиентов и порции по учебным исходным данным. Сравнение вариантов рецептуры и выявление ошибок в таблице.	2	ОК 01 ОК 02
		Теоретическое обучение	1	
		Практические занятия	1	
13-14	**Тема 7. Учёт сырья и продуктов: приход, расход, остатки.**	Основное содержание Создание таблицы движения продуктов: наименование, количество, дата поступления, расход и остаток. Сортировка и поиск записей.	2	ОК 02
		Практические занятия.	2	
15-16	**Тема 8. Цифровой контроль сроков годности и маркировки продуктов.**	Основное содержание		
		Электронный журнал для учебного контроля сроков годности. Сортировка продуктов по датам, отметки о проверке и примеры цифровых напоминаний.	2	ОК 01 ОК 02
		Практические занятия	2	
17-18	**Тема 9. Кассовые системы и обработка заказов: общий обзор.**	Основное содержание Назначение кассовых и товароучётных систем. Общая схема обработки заказа и передачи информации на кухню. Учебное моделирование заказа.	2	ОК 01
		Теоретическое обучение	1	

		Основное содержание	1	ОК 01 ОК 02
19-20	**Тема 10. Онлайн-заказы и цифровые каналы обслуживания гостей.**	Основное содержание		
		Типы цифровых каналов заказа. Составление карточки заказа и передача информации между подразделениями. Требования к точности и полноте данных.	2	ОК 02
		Теоретическое обучение	1	
		Практические занятия	1	
21-22	**Тема 11. Цифровое оборудование и автоматизация процессов на кухне.**	Основное содержание		
		Примеры цифрового оборудования и автоматизированных процессов. Использование инструкций и цифровых журналов оборудования.	2	ОК 02
		Теоретическое обучение	1	
		Практически занятия	1	
23-24	**Тема 12. Цифровая фиксация контроля качества и пищевой безопасности.**	Основное содержание		
		Цифровая фиксация контроля качества и пищевой безопасности	2	ОК 02
		Теоретическое обучение	1	
		Практические занятия	1	
25-26	**Тема 13 Информация о составе блюд и аллергенах: создание электронной карточки.**	Основное содержание		
		Создание электронной карточки блюда с названием, составом, выходом и другой предусмотренной заданием информацией. Проверка согласованности данных с технологической картой.	2	ОК 02
		Практические занятия	2	
27-28	**Тема 14 Дизайн электронного меню и создание QR-материалов.**	Основное содержание		
		Создание макета меню или карточки блюда, добавление QR-кода, проверка читаемости и актуальности размещённой информации.	2	ОК 02
		Практические занятия	2	
29-30	**Тема 15 Цифровое представление блюд: фотографии и описание продукта.**	Основное содержание		
		Подготовка фотографии блюда и краткого описания для учебного меню или каталога. Основы композиции, освещения и точности описания продукта.	2	ОК 02
		Практические занятия	2	

31-32	**Тема 16.Цифровая гигиена: пароли, фишинг, защита рабочих данных.**	Основное содержание	2	ОК 02
		Надёжные пароли, двухфакторная защита, распознавание подозрительных ссылок и сообщений. Правила обращения с рабочими файлами и учётными записями.		
		Теоретическое обучение	1	
		Практические занятия.	1	
33-34	**Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)**		**2**	
	Всего		**34ч.**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) *1-03 (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП),* оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) 1-03 *(перечисляются через запятую наименования лабораторий из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, (необходимых для реализации дисциплины),* оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

- персональные компьютеры (10 шт)

-Интернет

-Локальная сеть

-компьютерная программы:

Microsoft Office (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Access, Microsoft Power

Point, Paint), Браузер (Mozilla Firefox, Opera, Intrenet Explorer), антивирусная программа

(Kaspersky, NOD32, Dr.web), программа записи на компакт диск (Nero, Ashampoo Burning

Studio 5) - мультимедийное оборудование в комплектации Телевизор DIGMA

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд иметь печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

Разработчики рабочей программы выбирают не менее одного издания из приведенного в ПОП-П перечня печатных и/или электронных образовательных изданий для использования в образовательном процессе. Электронные ресурсы (не учебные издания) указываются в дополнительных источниках. Список может быть дополнен другими изданиями.

Списки литературы оформляются **в алфавитном порядке** в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (утв. приказом № 1050-ст Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандартом) от 03 декабря 2018 года).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения данного модуля.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль

- проверка практических работ;
- оценка корректности формул и расчётов;
- оценка оформления документов и таблиц;
- устный опрос и разбор учебных ситуаций.

Критерии зачёта

Обучающийся получает зачёт, если:

- представил все основные практические работы;
- расчёты и формулы выполнены без существенных ошибок;
- электронные документы читаемы и логично оформлены;
- информация о блюде согласуется с представленными расчётами;
- обучающийся может объяснить, какие цифровые инструменты использовал и для чего.