

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«САМАРСКИЙ ТОРГОВО – ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.05 ИНФОРМАТИКА

общеобразовательного цикла
основной образовательной программы

Специальность: 19.02.12 Технология продуктов питания животного
происхождения

профиль обучения: естественно - научный

Самара, 2025

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения.

Составитель: Мурзинова В.В., преподаватель ГБПОУ «СТЭК»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	12
3 СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП 05.ИНФОРМАТИКА	13
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	25
Приложение 1.....	26
Преемственность планируемых результатов освоения дисциплины ФГОС СОО дисциплинарных (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО	26

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета ОУП.05 Информатика разработана на основе:

федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);

примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения;

примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины ОУП. 05 Информатика по профилю (для профессиональных образовательных организаций);

учебного плана по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения;

рабочей программы воспитания по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения, направление Производство продуктов питания из мясного сырья; направление Производство молочной продукции;

Содержание рабочей программы по предмету ОУП. 05 Информатика разработано на основе:

синхронизации планируемых образовательных результатов освоения дисциплины ФГОС СОО и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;

интеграции и преемственности содержания по предмету ОУП. 05 Информатика и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет ОУП.05 Информатика изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета ОУП.05 Информатика по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения отводится 117 часов в соответствии с учебным планом по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения.

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках учебного предмета ОУП.05 Информатика.

Контроль качества освоения предмета ОУП.05 Информатика проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения предмета.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Реализация программы учебного предмета «Информатика» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные углубленного уровня (ПР), подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- использование в образовательной деятельности современных образовательных технологий;
- предоставление обучающимся возможности для эффективной самостоятельной работы.

В процессе освоения предмета «Информатика» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

Планируемые результаты освоения дисциплины

Код и наименование формируемых компетенций	Общие	Дисциплинарные (предметные)
<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения профессиональной деятельности</p> <p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и в команде</p> <p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общественных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>ЛР 02 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка</p> <p>ЛР 24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность</p> <p>ЛР 25 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы</p> <p>ЛР 26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни</p> <p>ЛР 32 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире</p> <p>ЛР 33 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе</p> <p>МР 03 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения</p> <p>МР 05 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности</p>	<p>ПР 01 владение 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"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования</p> <p>ПР 02 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации</p> <p>ПР 03 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в</p>

<p>ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>МР 07 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем</p> <p>МР 08 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания</p> <p>МР 10 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами</p> <p>МР 13 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях</p> <p>МР 15 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду</p> <p>МР 20 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления</p> <p>МР 21 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации</p> <p>МР 22 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам</p> <p>МР 23 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности,</p>	<p>современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений</p> <p>ПР 04 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств 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</p> <p>ПР 05 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации</p> <p>ПР 06 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных</p> <p>ПР 07 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять</p>
<p>ПК 3.1 Планировать основные показатели производственного процесса</p> <p>ПК 3.2 Планировать выполнение работ исполнителями</p> <p>ПК 3.3 Организовывать работу трудового коллектива</p> <p>ПК 3.4 Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива</p> <p>ПК 3.5 Вести учетно- отчетную документацию</p>		

	<p>гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</p> <p>МР 24 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>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</p> <p>ПР 08 умение 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)</p> <p>ПР 09 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы</p>
--	---	---

		<p>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</p> <p>ПР 10 умение 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</p>
--	--	--

		<p>арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений)</p> <p>ПР 11 умение 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</p> <p>ПР 12 умение 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</p>
--	--	---

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	117
Основное содержание	72
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	44
Профессионально ориентированное содержание	44
Модуль 1. Основы искусственного интеллекта	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	9
лабораторные/практические занятия	13
Модуль 2. Введение в 3Dмоделирование	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	9
лабораторные/практические занятия	13
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

3 СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП 05.ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Формируемые компетенции	Направления воспитательной работы	
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека		22	ОК 2	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание		1			
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы.					
	1	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах.				1
2	Кодирование информации.		1			
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание		1	ОК 2	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное	
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.					
	3	Подходы к измерению информации. Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.				
	4	Передача, хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.				1
	5	Практическая работа 1. Дискретное (цифровое) представление информации.				1
	6	Практическая работа 2. Решение задач на определение количества информации.				1
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание		1	ОК 2	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное	
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.					
	7	Архитектура персонального компьютера. Основные характеристики компьютеров.				
	8	Программное обеспечение компьютеров.				1
Тема 1.4. Кодирование	Основное содержание			ОК 2	Гражданское	

информации. Системы счисления	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление числовых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.		1		Патриотическое Духовно- нравственное
	9	Практическая работа 3. Перевод чисел в различных системах счисления.			
	10	Практическая работа 4. Выполнение арифметических действий в разных СС.	1		
	11	Практическая работа 5. Кодирование текстовой информации.	1		
	12	Практическая работа 6. Кодирование графической информации и видеoinформации.	1		
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание			ОК 2	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятия множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.				
	13	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения.	1		
	14	Практическая работа 7. Построение таблиц истинности логического выражения.	1		
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание			ОК 01, ОК 02	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Компьютерные сети, их классификация. Работа в локальной сети. Топология локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.		1		
	15	Классификация компьютерных сетей. Топология локальных сетей. Обмен данными.			
	16	Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.	1		
Тема 1.7. Службы Интернета	Основное содержание			ОК 01, ОК 02	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференция, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете.				
	17	Практическая работа 8. Применение комбинаций условий поиска.	1		
	18	Практическая работа 9. Поиск и анализ информации на государственных образовательных порталах.	1		
Тема 1.8. Сетевое	Основное содержание			ОК 01, ОК 02	Гражданское

хранение данных и цифрового контента	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.		1	OK 01, OK 02	Патриотическое Духовно- нравственное
	19	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных.			
	20	Практическая работа10. Выполнение действий по регистрации на Яндекс Диске. Разделение прав доступа.	1		
Тема 1.9. Информационная безопасность	Основное содержание		1	OK 01, OK 02	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональной задачи.				
	21	Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы.	1		
	22	Безопасность в Интернете. Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональной задачи.			
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов		22	OK 02	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание		1		
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования).				
	23	Практическая работа11. Редактирование и форматирование текстового документа.	1		
	24	Практическая работа12. Использование систем проверки орфографии и грамматики.			
	25	Практическая работа13. Ввод и редактирование формул в текстовом документе.	1		
	26	Практическая работа14. Вставка и редактирование таблиц в текстовом документе.	1		
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание		1	OK 01	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.				
	27	Практическая работа15. Создание автоматического оглавления в текстовом документе.	1		
	28	Практическая работа16. Создание гипертекстовой информации.			

	29	Практическая работа 17. Вставка и редактирование графических объектов в текстовом документе.	1		
	30	Практическая работа 18. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.	1		
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание			ОК 02	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Компьютерная графика и ее виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi).				
	31	Компьютерная графика и ее виды. Форматы мультимедийных файлов.	1		
	32	Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).	1		
	33	Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер).	1		
	34	Программы редактирования видео (ПО Movavi).	1		
Тема 2.4. Технология обработки графических объектов	Основное содержание			ОК 02	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео).		1		
	35	Практическая работа 19. Создание растрового изображения.			
	36	Практическая работа 20. Создание и редактирование изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.	1		
	37	Практическая работа 21. Обработка звука на компьютере.	1		
	38	Практическая работа 22. Выполнение монтажа видео.	1		
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Основное содержание			ОК 02	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.				
	39	Практическая работа 23. Создание презентации с использованием готовых шаблонов.	1		
	40	Практическая работа 24. Настройка анимации и композиции в презентации.	1		
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание			ОК 02	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации.				
	41	Практическая работа 25. Создание презентации с использованием гиперссылок и управляющих кнопок.	1		
	42	Практическая работа 26. Демонстрация презентации.	1		
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание			ОК 02	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.				
	43	Практическая работа 27. Основы языка гипертекстовой разметки документов HTML.	1		
	44	Практическая работа 28. Формирование текста Web-страницы.	1		
Раздел 3.	Информационное моделирование		28	ОК 02	Гражданское

Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание		1		Патриотическое Духовно- нравственное
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.				
	45	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели.			
	46	Основные этапы компьютерного моделирования.			
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание		1	ОК 02	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.				
	47	Структура информации. Списки, графы, деревья.			
	48	Алгоритм построения дерева решений.			
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание		1	ОК 02	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия).				
	49	Практическая работа29. Использование компьютерной модели в электронной таблице и его графическое решение.			
	50	Практическая работа30. Использование метода Подбора параметра.			
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание		1	ОК 01	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.				
	51	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма.			
	52	Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.			
	53	Практическая работа 31. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.			
	54	Практическая работа 32. Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы.			
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Основное содержание		1	ОК 01	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.				
	55	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы.			
	56	Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.			
	57	Практическая работа 33. Анализ и составление вспомогательных алгоритмов (алгоритмы с процедурами).			
	58	Практическая работа 34. Преобразование элементов одномерного массива по правилу.			
Тема 3.6. Базы данных	Основное содержание			ОК 02	Гражданское

как модель предметной области	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.		1		Патриотическое Духовно- нравственное
	59	Базы данных как модель предметной области.			
	60	Таблицы и реляционные базы данных.			
	61	Заполнение полей, формирование запросов в БД.			
	62	Формирование форм и отчетов в БД.			
	63	Практическая работа 35. Формирование запросов для работы с электронными каталогами.			
	64	Практическая работа 36. Создание базы данных по шаблону.			
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание		1	ОК 02	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.				
	65	Практическая работа 37. Создание электронных таблиц по условию.			
	66	Практическая работа 38. Работа с электронной таблицей как с базой данных. Сортировка и фильтрация данных.			
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание		1	ОК 02	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах.				
	67	Практическая работа 39. Анализ примеров использования системы статистического учета.			
	68	Практическая работа 40. Реализация математических моделей в электронных таблицах.			
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Основное содержание		1	ОК 02	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Визуализация данных в электронных таблицах.				
	69	Практическая работа 41. Представление результатов выполнения задач средствами деловой графики.			
	70	Практическая работа 42. Представление результатов выполнения задач средствами деловой графики.			
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Основное содержание		1	ОК 02	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).				
	71	Практическая работа 43. Построение и исследование моделей с использованием электронных таблиц.			
	72	Практическая работа 44. Построение и исследование моделей с использованием электронных таблиц.			
Раздел 4.	Основы искусственного интеллекта		22	ОК 2, ПК 3.5	Гражданское

Тема 4.1. Искусственный интеллект: понятие, сферы применения	Основное содержание		1		Патриотическое Духовно- нравственное
	Сущность понятия «искусственный интеллект», история развития искусственного интеллекта, «слабый» искусственный интеллект, «сильный» искусственный интеллект, сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта.				
	73	Сущность понятия "искусственный интеллект", сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта.			
	74	Практическая работа № 45. Сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта			
Тема 4.2. Машинное обучение: понятие, виды	Основное содержание		1	ОК 2, ПК 3.5	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Понятие и виды машинного обучения; обучение с учителем, обучение без учителя, задача регрессии, задача классификации, задача кластеризации, отбор данных для модели машинного обучения				
	75	Понятие и виды машинного обучения			
	76	Практическая работа № 46. Отбор данных для модели машинного обучения			
Тема 4.3. Этапы разработки модели машинного обучения. Библиотеки машинного обучения	Основное содержание		1	ОК 2, ПК 3.5	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Этапы разработки модели машинного обучения: определение цели и задач (цель как модель результата, отличия цели от задач, метрики для оценки результата), сбор и подготовка данных, разработка модели, тестирование модели (валидация модели). Проблемы переобучения. Библиотеки машинного обучения				
	77	Этапы разработки модели машинного обучения			
	78	Практическая работа № 47. определение цели и задач (цель модель результата, отличия цели от задач, метрики для оценки результата), сбор и как подготовка данных.			
	79	Практическая работа № 48. разработка модели, тестирование модели			
Тема 4.4 Линейная регрессия	Основное содержание		1	ОК 2, ПК 3.5	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Понятие линейной регрессии, целевая функция, линейное уравнение, гомоскедастичность данных; подбор коэффициентов линейного уравнения. Создание, обучение и оценка модели линейной регрессии; нелинейные функции				
	80	Понятие линейной регрессии, целевая функция, линейное уравнение.			
	81	Гомоскедастичность данных; подбор коэффициентов линейного уравнения.			
	82	Практическая работа № 49. Создание, обучение и оценка модели линейной регрессии.			
	83	Практическая работа № 50. Нелинейные функции			
Тема 4.5 Классификация.	Основное содержание			ОК 2, ПК 3.5	Гражданское

Логистическая регрессия	Цели и задачи классификации. Примеры решения задач классификации с помощью искусственного интеллекта. Линейный классификатор, гиперплоскость, бинарная классификация, мультиклассовая классификация; создание, обучение и оценка модели логистической регрессии. Матрица ошибок, метрики качества логистической регрессии			1		Патриотическое Духовно- нравственное
	84	Цели и задачи классификации. Примеры решения задач классификации с помощью искусственного интеллекта.				
	85	Линейный классификатор, гиперплоскость, бинарная классификация, мультиклассовая классификация	1			
	86	Практическая работа № 51. Создание, обучение и оценка модели логистической регрессии	1			
Тема 4.6 Деревья решений. Случайный лес	Основное содержание			1	ОК 2, ПК 3.5	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Дерево решений, атрибуты, эффективность разбиения, глубина дерева, идея алгоритма случайного леса, принцип мудрости толпы, случайный лес для решения задачи классификации и регрессии					
	87	Дерево решений, атрибуты, эффективность разбиения, глубина дерева				
	88	Практическая работа № 52. Решения задачи классификации и регрессии	1			
Тема 4.7 Кластеризация	Основное содержание			1	ОК 2, ПК 3.5	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Кластеризация, алгоритм k-средних, центроид, расстояние между точками, решение задачи кластеризации					
	89	Кластеризация, алгоритм k-средних, центроид, расстояние между точками				
	90	Практическая работа № 53. Решение задачи кластеризации	1			
Тема 4.8 Обобщение и систематизация основных понятий по машинному обучению	Основное содержание			1	ОК 2, ПК 3.5	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Выполнение проектной работы «Создание синквейнов и визуальной карты знаний по машинному обучению»					
	91	Практическая работа № 54. Выполнение проектной работы «Создание синквейнов и визуальной карты знаний по машинному обучению»				
	92	Практическая работа № 55. Выполнение проектной работы «Создание синквейнов и визуальной карты знаний по машинному обучению»	1			
Тема 4.9 Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации	Основное содержание			1	ОК 2, ПК 3.5	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Выполнение проектной работа «Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации»: изучение, анализ и преобразование данных; выбор модели, ее обучение; оценка качества работы модели; разработка презентации; выступление					
	93	Практическая работа № 56. Выполнение проектной работы «Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации»: изучение, анализ и преобразование данных; выбор модели, ее обучение; оценка качества работы модели; разработка презентации; выступление				

	94	Практическая работа № 57. Выполнение проектной работы «Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации»: изучение, анализ и преобразование данных; выбор модели, ее обучение; оценка качества работы модели; разработка презентации; выступление	1		
Раздел 5.	Основы 3D моделирования		22	ОК 2, ПК 3.5	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
Тема 5.1. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа	Основное содержание				
	Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС – КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы.				
	95	Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры.	1		
	96	Изучение интерфейса системы КОМПАС – КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D..	1		
	97	Практическая работа № 58. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы.	1		
Тема 5.2. Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)	Основное содержание			ОК 2, ПК 3.5	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание). Основные приемы построения многогранников и тел вращения. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел.				
	97	Многогранники: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями.	1		
	98	Тела вращения: элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание).	1		
	99	Практическая работа № 59. Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников).	1		
	100	Практическая работа № 60. Построение геометрических примитивов (окружности, треугольников).	1		
	101	Практическая работа № 61. Построение эскизов.	1		
	102	Практическая работа № 62. Создание группы геометрических тел.	1		
Тема 5.3. Редактирование 3D моделей. Создание 3D моделей. Отсечение части детали	Основное содержание			ОК 2, ПК 3.5	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов 3D моделей, основные способы редактирования 3D моделей. Создание 3D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками. Создание 3D моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью.				
	103	Сущность понятия «редактирование».	1		
	104	Задачи редактирования эскизов 3D моделей.	1		
	105	Основные способы редактирования 3D моделей.	1		

	106	Практическая работа № 63. Создание 3D моделей с элементами закругления и фасками.	1		
	107	Практическая работа № 64. Создание 3D моделей с элементами скругления и фасками.	1		
	108	Практическая работа № 65. Создание 3D моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения».	1		
	109	Практическая работа № 66. Рассечение детали плоскостью.	1		
Тема 5.4 Создание 3D моделей простейших объектов	Основное содержание			ОК 2, ПК 3.5	Гражданское Патриотическое Духовно- нравственное
	Выполнение проектной работы «Создание авторских 3D моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели; обоснование выбора, создание модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели.				
	110	Выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели.	1		
	111	Обоснование выбора простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели.	1		
	113	Практическая работа № 67. Выполнение проектной работы «Создание авторских 3D моделей».	1		
	114	Практическая работа № 68. Обоснование выбора, создание модели объекта.	1		
	115	Практическая работа № 69. Подготовка презентации модели.	1		
	116	Практическая работа № 70. Представление выполненной модели.	1		
	117	Дифференцированный зачет	1		
Всего:			117		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное ПО;
- лицензионное антивирусное ПО;
- лицензионное специализированное ПО;
- мультимедиапроектор.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. - М.: БИНОМ, 2020.

Дополнительные источники

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М.С.Цветковой. — М., 2020.

2. Малясова С.В., Демьяненко С.В. Информатика и ИКТ: Пособие для подготовки к ЕГЭ : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М.С.Цветковой. — М., 2022.

3. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2022.

4. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.

Интернет-ресурсы

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
4. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
6. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука/Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
7. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
8. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
9. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
10. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).
11. www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Общая/ профессиональная компетенция	Тип оценочных мероприятий
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тестирование
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения профессиональной деятельности	Выполнение практических заданий
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Выполнение практических заданий
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и в команде	Выполнение практических заданий
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста	Выполнение практических заданий
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общественных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Выполнение практических заданий
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Выполнение практических заданий
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Выполнение практических заданий
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Выполнение практических заданий
ПК 3.1 Планировать основные показатели производственного процесса	Выполнение практических заданий
ПК 3.2 Планировать выполнение работ исполнителями	Выполнение практических заданий
ПК 3.3 Организовывать работу трудового коллектива	Выполнение практических заданий
ПК 3.4 Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива	Выполнение практических заданий
ПК 3.5 Вести учетно- отчетную документацию	Выполнение практических заданий

Преемственность планируемых результатов освоения дисциплины ФГОС СОО дисциплинарных (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО

Наименование общеобразовательных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с дисциплинарными (предметными) ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с дисциплинарными (предметными) ОР	Наименование дисциплинарных (предметных) результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с дисциплинарными (предметными) ОР	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
<p>ОП.04. Автоматизация технологических процессов</p> <p>ОП.05. Прикладные компьютерные программы профессиональной деятельности</p>	<p>МДК.03.01. Управление структурным подразделением организации ПК 1, ПК 2, ПК 5</p> <p>Опыт практической деятельности: планирования работы структурного подразделения. Уметь: рассчитывать выход продукции в ассортименте; вести табель учета рабочего времени работников; оформлять документы на различные операции с сырьем, продуктами его переработки и готовой продукцией. Знать: порядок оформления табеля учета рабочего времени; формы документов, порядок их заполнения.</p>	<p>ПР 3 использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;</p> <p>ПР 4 владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;</p> <p>ПР 5 владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах.</p>	<p>Раздел 2. Информация и информационные процессы. Тема 2.3. Управление процессами</p> <p>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов. Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.</p>