

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края

«КРАСНОДАРСКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.05 Информатика

для специальности 38.02.07 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **12**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **23**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **25**
5. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина ОУД.05 Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.07 Экономика и бухгалтерский учет по отраслям.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: 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.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых

	<ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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;
--	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные

	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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
--	--	---

		<p>разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
--	--	---

		<p>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;</p> <p>- 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 многозначных 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;</p>
--	--	---

		<p>- 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;</p> <p>- 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;</p> <p>- 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, сред-</p>
--	--	--

		ствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы
ПК 1.1. ПК 1.2.	Осуществлять расчетно-кассовое обслуживание клиентов; Осуществлять безналичные платежи с использованием различных форм расчетов в национальной и иностранной валютах	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	68
Основное содержание	
в т.ч.	
теоретическое обучение	26
практические занятия	42
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)	72
Модуль 1. Основы аналитики и визуализации данных	36
в т.ч.	
теоретическое обучение	8
практические занятия	28
Модуль 2. Аналитика и визуализация данных на Python	36
в т. ч.:	
контрольные работы	2
практические занятия	34
Промежуточная аттестация (Экзамен)	4
ИТОГО	144

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции
1	2	3	
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	22	ОК 02
Основное содержание			
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	2	
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы		
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	4	ОК 01
	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.	2	ОК 02
	В том числе практические занятия: Практическое работа №1. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации	2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	2	ОК 01
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройство ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5-го поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.		ОК 02
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления.	Основное содержание	4	
	Представления о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод		ОК 02

	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 звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.		
	В том числе практические занятия:	4	
	Практическое занятие № 2. Представления чисел в различных системах счисления	2	
	Практическое занятие № 3. Представление текстовых данных и кодовые таблицы символов	2	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание	2	ОК 02
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.		
	В том числе практическое занятие:	2	
	Практическое занятие №4. Построение таблиц истинности для логических выражений		
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть и службы Интернет	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02
	1.Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.		
	2.Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете.		
	В том числе практическое занятие:	2	
	Практическое занятие № 5. Цифровые сервисы государственных услуг		
Тема 1.7. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	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.		

	В том числе практическое занятие:	2	
	Практическое занятие № 6. Сетевое хранение данных и цифрового контента		
Тема 1.8. Информационная безопасность	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	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 профессиональных задач		
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	22	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	В том числе практические занятия:	4	
	Практическое занятие № 7. Создание текстовых документов: ввод, редактирование, форматирование текста	2	
	Практическое занятие № 8. Создание таблиц в текстовом редакторе	2	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных документов	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	В том числе практические занятия:	4	
	Практическое занятие № 9. Многостраничные документы	2	
	Практическое занятие № 10. Создание документа с гипертекстовой структурой	2	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02
	Компьютерная графика и ее виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы. (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактированию звука (ПО АудиоМастер). Программа редактирования видео (ПО Movavi)		
	В том числе практические занятия:		
	Практическое занятие № 11. Запись и редактирование звука с использованием ПО АудиоМастер	2	
	Практическое занятие № 12. Редактирование видеофайла с использованием ПО Movavi	2	
	Основное содержание	4	

Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		ОК 01 ОК 02
	В том числе практические занятия:		
	Практическое занятие № 13. Технологии обработки растровых и векторных изображений	2	
	Практическое занятие № 14. Обработка звука, монтаж видео	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимации и презентации. Шаблоны. Композиции объектов презентации		
	В том числе практическое занятие:		
	Практическое занятие № 15. Разработка презентации с использованием ПО PowerPoint	2	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление данных		
	В том числе практическое занятие:		
	Практическое занятие №16. Создание интерактивных и мультимедийных объектов	2	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.		
	В том числе практическое занятие:	2	
	Практическое занятие № 17 Формирование веб-страницы с использованием языка разметки HTML		
Раздел 3.	Информационное моделирование	28	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.		
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Структура информации, списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.		
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной деятельности	Основное содержание	2	ОК 02
	Алгоритм моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		

	В том числе практическое занятие:	2	
	Практическое занятие №18. Алгоритм Дейкстры		
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02
	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		
	В том числе практическое занятие:		
	Практическое занятие №19. Примеры построения алгоритмов и их реализации	2	
	Практическое занятие №20. Запись алгоритмических конструкций	2	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.		
	В том числе практическое занятие:	2	
	Практическое занятие № 21. Вспомогательные алгоритмы: поиск элемента		
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	6	ОК 01 ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	В том числе практическое занятие:	4	
	Практическое занятие № 22. Организация базы данных: таблицы, связи между таблицами	2	
	Практическое занятие № 23. Запросы на выборку и формирование отчетов на основе результатов запросов	2	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Табличный процессор. Приёмы ввода редактирования, форматирования, в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	В том числе практическое занятие:	2	
	Практическое занятие №24. Табличный процессор: выполнение пользовательских операций с данными		
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	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.		
	В том числе практическое занятие:	2	
	Практическое занятие № 25. Формулы и функции в электронных таблицах		
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	В том числе практическое занятие:	2	
	Практическое занятие №26. Визуализация данных в электронных таблицах: мастер диаграмм		
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах из профессиональной деятельности)	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	В том числе практическое занятие:	2	
	Практическое занятие №27. Моделирование в электронных таблицах операций в банковской деятельности		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Прикладной модуль 1	Основы аналитики и визуализации данных	36	
Тема 1.1 Модели данных	Основное содержание	8	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1
	Настройка Excel Power Pivot, табличное представление данных, экспорт данных, модели данных, большие данные.		
	В том числе практические занятия:	6	ОК 02
	Практическое занятие №28. Настройка Excel Power Pivot: подключение, создание, добавление таблиц	2	
	Практическое занятие №29. Загрузка данных в Excel Power Pivot	2	
Практическое занятие №30. Создание связей между таблицами в Excel Power Pivot	2		
Тема 1.2. Визуализация данных	Основное содержание	6	ОК 02
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Общий обзор, возможности. Регистрация, интерфейс. Маркетплейс, подключение. Создание чатов и дашбордов.		
	В том числе практическое занятие:	2	
	Практическое занятие №31. Yandex DataLens: Регистрация, интерфейс, подключение		

	Практическое занятие №32. Создание чатов и дашбордов в Yandex DataLens	2	
Тема 1.3. Поток данных.	Основное содержание	6	ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2.
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Поток данных. Подключение к счетчику Yandex Метрики.	2	
	В том числе практическое занятие:		
	Практическое занятие №33. Yandex DataLens: подключение к счетчику Yandex Метрики	2	
	Практическое занятие №34. Создание отчетов в Yandex Метрике	2	
Тема 1.4. Принятие решений на основе данных	Основное содержание	6	ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2.
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Принятие решений на основе данных. Геоданные. Тепловые карты.		
	В том числе практическое занятие:		
	Практическое занятие №35. Принятие решений на основе данных: формирование отчетов по геоданным	2	
	Практическое занятие №36. Формирование тепловых карт по данным из Yandex DataLens	2	
Тема 1.5. Проектная работа. Кейс анализа данных	Основное содержание	10	ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2.
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Работа с датасетами. Кейс анализа данных.		
	В том числе практическое занятие:		
	Практическое занятие № 37. Знакомство с аналитическим сервисом Yandex DataLens	2	
	Практическое занятие № 38. Принципы работы с датасетами Yandex DataLens: типы кейсов	2	
	Практическое занятие № 39. Кейс анализа данных: Оценка кредитоспособности предприятия	2	
	Практическое занятие № 40. Принципы анализа данных кейса «Оценка кредитоспособности предприятия»	2	
	Практическое занятие № 41. Формирование выводов по результатам анализа данных кейса с использованием Power Point	2	
Прикладной модуль 2	Аналитика и визуализация данных на Python	36	ОК 02
	Основное содержание	2	

Тема 2.1. Введение в язык программирования Python	Интерактивная среда программирования на Python. Ввод и вывод данных. Функции print(), input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами.		ПК 1.1. ПК 1.2.
	В том числе практическое занятие:		
	Практическое занятие № 42. Введение в язык программирования Python	2	
Тема 2.2. Основные алгоритмические конструкции на Python	Основное содержание	4	ОК 02 ПК 1.1. ПК 1.2.
	Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while.		
	В том числе практическое занятие:		
	Практическое занятие №43. Понятие логических выражений и операций. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else	2	
Тема 2.3. Работа со списками и словарями.	Практическое занятие №44. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while	2	ОК 02
	Основное содержание	6	
	Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах.		
	В том числе практическое занятие:		
	Практическое занятие №45. Работа со списками и словарями	2	
Тема 2.4. Аналитика данных на Python	Практическое занятие №46. Применение списков и словарей в реальных задачах	2	ОК 02
	Контрольная работа №1. Основные алгоритмические конструкции на Python	2	
	Основное содержание	8	
	Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека Pandas. Объекты Series и DataFrame. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах.		
	В том числе практическое занятие:		
Практическое занятие №47. Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle	2		
Практическое занятие №48. Библиотека Pandas	2		
Практическое занятие №49. Объекты Series и DataFrame	2		

	Практическое занятие № 50. Получение общей информации о данных и индексация по условиям	2	
Тема 2.5. Анализ данных на практических примерах	Основное содержание	6	ОК 02 ПК 1.1. ПК 1.2.
	Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных. Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). Функции описательной статистики в Python Pandas. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas		
	В том числе практическое занятие:		
	Практическое занятие № 51. Основные описательные статистические величины	2	
	Практическое занятие № 52. Функции описательной статистики в Pandas	2	
	Практическое занятие № 53. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas	2	
Тема 2.6. Основы визуализации данных	Основное содержание	6	ОК 02 ПК 1.1. ПК 1.2.
	Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib. Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты). Основные графические команды в Matplotlib		
	В том числе практическое занятие:		
	Практическое занятие № 54. Знакомство с библиотекой Matplotlib: примеры использования методов Matplotlib	2	
	Практическое занятие № 55. Основные виды графиков в Matplotlib: примеры	2	
	Практическое занятие № 56. Основные графические команды в Matplotlib	2	
Тема 2.7. Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»	Основное содержание	4	ОК 02 ПК 1.1. ПК 1.2.
	Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. Построение предсказательной модели. Интерпретация результатов анализа. Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере набора данных из профессиональной сферы		
	В том числе практическое занятие:		
	Практическое занятие № 57. Характеристика основных этапов процесса анализа данных и построение предсказательной модели	2	

	Практическое занятие № 58. Интерпретация результатов анализа данных с примера деятельности банка	2	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		4	
Всего		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Освоение программы учебной дисциплины ОУД.05 «Информатика» осуществляется в ГБПОУ КК «КТЭК», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, в учебных кабинетах №№ 18, 29, в которых имеется свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете имеется в наличии мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса просматривают визуальную информацию по «Информатике», создают презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины ОУД.05 «Информатика» входят:

технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- посадочные места студентов;
- рабочая не меловая доска;
- наглядные пособия (учебники, терминологические словари разных типов, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ).
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;

программное обеспечение

- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение:
 - Операционные системы: Microsoft Windows 2007, Windows 7.
 - Офисные пакеты, программы для работы с текстом: Microsoft Office, Adobe Acrobat Reader, Djvu Reader, FineReader.
 - Графические приложения – клавиатурные тренажёры, логические игры, обучающие электронные учебники, медиа-проигрыватели, стандартные приложения Windows и др.
 - Программы тестирования и проверки знаний
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

Примечание: приводится перечень средств обучения, включая тренажеры, модели, макеты, оборудование, технические средства, в т. ч. аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные и т. п. (количество не указывается).

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Информатика», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной, художественной литературой и др.

В процессе освоения программы учебной дисциплины ОУД.05 Информатика, обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющиеся в свободном доступе в системе Интернет (электронные книги, практикумы, тесты, материалы ЕГЭ и др.)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

1. Основные печатные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования /М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. -383 с.
2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования/Зимин В. П. – 2-е изд., испр. И доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 126 с
3. Прохорский, Г.В. Информатика. Практикум : учебное пособие / Прохорский Г.В. — Москва : КноРус, 2022. — 262 с.
4. . Гуриков, С. Р. Информатика / С.Р. Гуриков, - 2-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 566 с. - (Среднее профессиональное образование)

2. Электронные издания

1. Информатика – 10 класс – Российская электронная школа (resh.edu.ru)
2. Информатика – 10 класс – Российская электронная школа (resh.edu.ru)
3. Урок цифры
4. Введение в программирование на языке Python. V1.7 – Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус

3. Дополнительные источники

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования /А. С. Скопов. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 389с. – (Профессиональное образование) – ISBN 978-5-534-10712-8.
2. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. Москва: Издательство Юрайт. – 2020. – 133 с.
3. Кононова М. В, Электронный учебник «Информатика» Раздел: «Базовое программное обеспечение. Пакеты прикладных программ»/ М. В. Кононова, Е. А., Дементьева. – СПб.: АТТ, 2022.
4. Дементьева Е.А., Электронный учебник «Информатика» Раздел: «Excel Пакеты прикладных программ»/ М. В. Кононова, Е. А., Дементьева,. – СПб.: АТТ, 2022 Электронный ресурс ZNANIUM.COM 16

Прикладной модуль 1 «Основы аналитики и визуализации данных»

1. Арьков В. Ю. Анализ и визуализация данных в электронных таблицах. Учебное пособие. – Издательские решения, 2020. – 174 с.
2. Арьков В. Ю. Бизнес-аналитика. Сводные таблицы. Часть 1. Учебное пособие. Издательские решения, 2020. 180с.
3. Гинько А. Ю. Анализ и визуализация данных в Yandex DataLens. Подробное руководство: от новичка до эксперта. – М.: ДМК Пресс, 2023. – 356 с.

Прикладной модуль 2 «Аналитика и визуализация данных на Python»

1. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python: учебное пособие для среднего профессионального образования/С. А. Чернышев. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 286 с. – (Профессиональное образование)

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Опрос; Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.1 Тема 3.2	Опрос
ОК 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Опрос; Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	Опрос; Выполнение практических заданий
ОК 02 ПК 1.1 ПК 2.2	Прикладные модули 1-2	Выполнение практических заданий; Контрольная работа;