

**Приложение 6.5**  
к ОПОП по специальности  
38.02.07 Банковское дело

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
обязательной общеобразовательной дисциплины  
**ООД.05 «Информатика»**

углубленная подготовка

социально-экономический профиль

**2025 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕ- ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИС- ЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИ- ПЛИНЫ</b>	<b>19</b>
<b>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБ- РАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>20</b>

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.05 «ИНФОРМАТИКА»

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ООД.05 «Информатика» предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и является частью образовательной программы среднего профессионального образования социально-экономического профиля, программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.07 Банковское дело квалификации «специалист банковского дела», реализуемой на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования.

**1.2 Место общеобразовательной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** Общеобразовательная дисциплина ООД.05 «Информатика» является обязательной дисциплиной общеобразовательного цикла.

## 1.3 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины:

В рамках программы общеобразовательной дисциплины студентами осваиваются личностные (Л), метапредметные (МР), предметные результаты углубленного уровня (ПРy) изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций (ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.07 Банковское дело: ОК 01, ОК 02, ПК 1.3

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>В части трудового воспитания:</b> Л1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; Л2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; Л3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b> а) базовые логические действия:</p>	<p>ПРy1 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; ПРy2 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</p>

	<p>MP1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</p> <p>MP2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>MP3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>MP 4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>MP5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>MP6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <p>MP7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>MP8 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>MP9 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>MP10 уметь переносить знания в познавательную</p>	<p>областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</p> <p>ПРy3 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;</p>
--	--	---

	<p>и практическую области жизнедеятельности;          МР11 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;          МР12 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;          МР13 способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>В области ценности научного познания:</b>          МР14 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;          МР15 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;          МР16 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;  <b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b>  <b>в) работа с информацией:</b>          МР17 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p>	<p>ПРу4 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;          ПРу5 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;          ПРу6 иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;          ПРу7 понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;          ПРу8 уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p>

	<p>MP18создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>MP19оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>MP20использовать 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;</p> <p>MP21владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>ПРу9 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;</p> <p>ПРу10 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);</p> <p>ПРу11 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);</p> <p>ПРу12 уметь использовать компьютерноматематические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу;</p>
--	--	---

		<p>представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p> <p>ПРу13 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;</p> <p>ПРу14 иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;</p> <p>ПРу15 уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;</p> <p>ПРу16 уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;</p> <p>ПРу17 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;</p>
--	--	--

		<p>разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p> <p>ПРy18 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>ПРy19 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>ПРy20 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>ПРy21 уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и</p>
--	--	---

		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 1.3. Осуществлять подготовку материалов для формирования и ведения базы данных расчетных (платежных) документов.	МР22 использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации. Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.	ПРу22 уметь настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети. Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.

#### 1.4 Перечень используемых технологий и методов обучения:

**1.4.1 Технологии:** технология сотрудничества, развития критического мышления, игровые технологии, коучинг, методика диалога культур, технология личностного целеполагания и выбора индивидуальной образовательной траектории, адаптивные технологии, электронное обучение, информационно-коммуникационные технологии (обучение в облаке, онлайн-курсы, смешанное обучение и т.д.), здоровьесберегающие технологии, дистанционные технологии

#### 1.4.2. Методы:

**Пассивные:** объяснение, демонстрация, ознакомление, педагогическая поддержка, коррекция учебной деятельности, руководство самостоятельной деятельностью студентов

**Активные и интерактивные:** тренировка, практика, комментированный анализ, творческие задания, кластер, работа с документами, проектный метод, тренинг, ролевые и деловые игры, устная форма общения, моделирование, имитация, тестирование, самокоррекция, самоконтроль, организация внеаудиторной самостоятельной работы, рефлексия

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём в часах</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	144
в т. ч. в форме практической подготовки	72
<b>Самостоятельная работа студента</b>	-
в т. ч.:	
выполнение индивидуального проекта	
<b>Объем работы во взаимодействии с преподавателем</b>	144
<b>Основное содержание</b>	66
в т. ч.:	
теоретическое обучение	46
лабораторные и практические занятия, семинары	20
контрольные работы	
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	72
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
лабораторные и практические занятия, семинары	64
выполнение индивидуального проекта	
<b>Консультации</b>	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	4

## 2.2 Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды общих компетенций и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ</b>			
<b>Раздел 1.</b>	<b>Информация и информационная деятельность человека</b>	<b>26</b>	
<b>Тема 1.1. Информация и информационные процессы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	Л1-3 МР1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы		
<b>Тема 1.2. Подходы к измерению информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	Л1-3 МР1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2
	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	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие №1 Представление файла как единицы хранения информации на компьютере. Создание архива данных.	2	
<b>Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	Л1-3 МР1-22 ПРУ1-22 ОК 1-
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров.	2	
	Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	2	
<b>Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	Л1-3 МР1-22 ПРУ1-22
	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. Кодирование текстовой, графической, звуковой и видеоинформации.	2	ОК 1-2
	<b>Тематика практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие №2 Системы счисления. Кодирование информации.	2	
<b>Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	Л1-3 МР1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2
	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	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие №3 Построение таблиц истинности	2	
<b>Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	Л1-3 МР1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
<b>Тема 1.7. Службы Интернета. Сетевое хранение данных и цифрового контента</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	Л1-3 МР1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете. 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	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие №4 Поиск информации в сети Интернет. Работа с порталом государственных услуг.	2	
<b>Тема 1.8. Информационная безопасность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	Л1-3 МР1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2
	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 задачи		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Использование программных систем и сервисов</b>	<b>22</b>	
<b>Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	Л1-3 МР1-22 ПРУ1-22
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	2	

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие №5 Оформление текстового документа в MSWord. Практическое занятие №6 Работа с таблицами, графическими объектами.	4 2 2	ОК 1-2
<b>Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	Л1-3 МР1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
<b>Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	Л1-3 МР1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактированию звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
<b>Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	Л1-3 МР1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения). Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (обработка звука, монтаж видео).		
<b>Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	Л1-3 МР1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие №7 Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций	2	
<b>Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	Л1-3 МР1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие №8 Создание интерактивной презентации.	2	
<b>Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	Л1-3 МР1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		
<b>РАЗДЕЛ 3.</b>	<b>ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ</b>	<b>18</b>	
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	Л1-3

<b>Модели и моделирование. Этапы моделирования</b> <b>Математические модели в профессиональной области</b>	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		MP1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2
<b>Тема 3.2.</b> <b>Списки, графы, деревья</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	<b>2</b>	Л1-3 MP1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2
<b>Тема 3.3. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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	<b>2</b>	Л1-3 MP1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2
<b>Тема 3.4.</b> <b>Анализ алгоритмов в профессиональной области</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	<b>2</b>	Л1-3 MP1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2
<b>Тема 3.5. Базы данных как модель предметной области</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Базы данных как модель предметной области.	<b>6</b>	Л1-3
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	MP1-22
	Практическое занятие №9 Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных. Формирование форм и отчетов в базе данных.	<b>4</b>	ПРУ1-22 ОК 1-2
<b>Тема 3.6. Технологии обработки информации в электронных таблицах</b> <b>Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	Л1-3
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	<b>2</b>	MP1-22 ПРУ1-22
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие №10 Использование различных возможностей электронных таблиц. Расчеты в электронных таблицах. Компьютерное моделирование с использованием электронных таблиц	<b>2</b>	ОК 1-2

профессиональной области)			
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОЕ СОДЕРЖАНИЕ</b>			
<b>РАЗДЕЛ 4</b>	<b>АНАЛИТИКА И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДАННЫХ НА PYTHON</b>	<b>36/36</b>	
<b>Тема 4.1. Введение в язык программирования Python</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/2	Л1-3 МР1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2 ПК 1.3
	Интерактивная среда программирование на Python.		
<b>Тема 4.2. Основные алгоритмические конструкции на Python</b>	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2/2	Л1-3 МР1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2 ПК 1.3
	Практическое занятие №11 Ввод и вывод данных. Функции print(), input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами		
<b>Тема 4.3. Работа со списками и словарями</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/4	Л1-3 МР1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2 ПК 1.3
	Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности.		
<b>Тема 4.4. Аналитика данных на Python</b>	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	4/4	Л1-3 МР1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2 ПК 1.3
	Практическое занятие №12 Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if- elif-else. Практическое занятие №13 Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while		
<b>Тема 4.3. Работа со списками и словарями</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6/6	Л1-3 МР1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2 ПК 1.3
	Понятие списка в Python.. Понятие словаря. Отличия словарей от списков.		
<b>Тема 4.4. Аналитика данных на Python</b>	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	8/8	Л1-3 МР1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2 ПК 1.3
	Практическое занятие №14 Создание и считывание списков. Функции и методы списков Практическое занятие №15 Создание словаря. Методы словарей. Практическое занятие №16 Применение списков и словарей в реальных задачах.		
<b>Тема 4.5. Анализ данных на</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6/6	Л1-3 МР1-22
	Анализ данных на практических примерах		

практических примерах	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие №21 Понятие статистики, описательной статистики. Практическое занятие №22 Описательный анализ данных. Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). Практическое занятие №23 Функции описательной статистики в Python Pandas. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas	<b>6/6</b>	ПРУ1-22 ОК 1-2 ПК 1.3
<b>Тема 4.6.</b> Основы визуализации данных	<b>Содержание учебного материала</b> Основы визуализации данных	<b>6/6</b>	Л1-3 МР1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2 ПК 1.3
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие №24 Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Практическое занятие №25 Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib. Практическое занятие №26 Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты). Основные графические команды в Matplotlib	<b>6/6</b>	
<b>Тема 4.7.</b> Анализ больших данных в Профессиональной сфере	<b>Содержание учебного материала</b> Анализ больших данных в профессиональной сфере	<b>4/4</b>	Л1-3 МР1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2 ПК 1.3
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие №27 Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. Построение предсказательной модели. Интерпретация результатов анализа. Практическое занятие № 28 Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере набора данных из профессиональной сферы	<b>4/4</b>	
<b>РАЗДЕЛ 5</b>	<b>ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА</b>	<b>36/36</b>	
<b>Тема 5.1.</b> Искусственный интеллект: понятие, сферы применения	<b>Содержание учебного материала</b> Сущность понятия "искусственный интеллект", история развития искусственного интеллекта, «слабый» искусственный интеллект, «сильный» искусственный интеллект, сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта	<b>2/2</b>	Л1-3 МР1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2 ПК 1.3
	<b>Тема 5.2</b> Машинное обучение: понятие, виды	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие и виды машинного обучения; обучение с учителем, обучение без учителя	

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие № 29 Задача регрессии, задача классификации, задача кластеризации. Отбор данных для модели машинного обучения	2/2	ПРУ1-22 ОК 1-2 ПК 1.3
<b>Тема 5.3.</b> Этапы разработки модели машинного обучения. Библиотеки машинного обучения	<b>Содержание учебного материала</b>	4/4	Л1-3
	Этапы разработки модели машинного обучения. Библиотеки машинного обучения	2/2	МР1-22
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие №30 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.	2/2	ПРУ1-22 ОК 1-2 ПК 1.3
<b>Тема 5.4</b> Линейная регрессия	<b>Содержание учебного материала</b>	6/6	Л1-3
	Линейная регрессия	2/2	МР1-22
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие №31 Понятие линейной регрессии, целевая функция, линейное уравнение, гомоскедастичность данных; подбор коэффициентов линейного уравнения. Практическое занятие №32 Создание, обучение и оценка модели линейной регрессии; нелинейные функции	4/4	ПРУ1-22 ОК 1-2 ПК 1.3
<b>Тема 5.5</b> Классификация. Логистическая регрессия	<b>Содержание учебного материала</b>	6/6	Л1-3
	Классификация. Логистическая регрессия	2/2	МР1-22
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие №33 Цели и задачи классификации. Примеры решения задач классификации с помощью искусственного интеллекта. Практическое занятие №34 Линейный классификатор, гиперплоскость, бинарная классификация, мульти классовая классификация; создание, обучение и оценка модели логистической регрессии. Матрица ошибок, метрики качества логистической регрессии	4/4	ПРУ1-22 ОК 1-2 ПК 1.3
<b>Тема 5.6</b> Деревья решений. Случайный лес	<b>Содержание учебного материала</b>	4/4	Л1-3
	Деревья решений. Случайный лес		МР1-22
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие №35 Дерево решений, атрибуты, эффективность разбиения, глубина дерева, Практическое занятие №36 идея алгоритма случайного леса, принцип мудрости толпы, случайный лес для решения задачи классификации и регрессии	4/4	ПРУ1-22 ОК 1-2 ПК 1.3
<b>Тема 5.7</b> Кластеризация	<b>Содержание учебного материала</b>	4/4	Л1-3

	Кластеризация		МР1-22 ПРУ1-22 ОК 1-2 ПК 1.3
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие №37 Кластеризация Практическое занятие №38 Алгоритм k-средних, центроид, расстояние между точками, решение задачи кластеризации	<b>4/4</b>	
<b>Тема 5.8</b> Обобщение и систематизация основных понятий по машинному обучению	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/4</b>	Л1-3 МР1-22
	Обобщение и систематизация основных понятий по машинному обучению		ПРУ1-22
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие №39 Создание синквейнов и визуальной карты знаний по машинному обучению	<b>4/4</b>	ОК 1-2 ПК 1.3
<b>Тема 5.9</b> Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/4</b>	Л1-3 МР1-22
	Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации		ПРУ1-22
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие №40 Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации: изучение, анализ и преобразование данных; выбор модели, ее обучение; оценка качества работы модели; разработка презентации; выступление	<b>4/4</b>	ОК 1-2 ПК 1.3
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация -экзамен</b>		<b>4</b>	
<b>Всего:</b>		<b>144/72</b>	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено следующее специальное помещение: кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с образовательной программой по специальности: мультимедийный проектор; персональные компьютеры для обучающихся подключенные к локальной сети с выходом в интернет - 12 шт.; принтер - 1шт.; ноутбук преподавателя; наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов).

#### **3.2 Информационное обеспечение реализации программы:**

##### **3.2.1 Основные печатные и электронные издания:**

- 1 Поляков, К. Ю. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни. Часть 2 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. - 351 с. - ISBN 978-5-09-103613-8
- 2 Поляков, К. Ю. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни. Часть 2 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. - 351 с. - ISBN 978-5-09-103613-8.

##### **3.2.2 Дополнительные источники:**

1. Босова, Л. Л. Информатика. 11-й класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 256 с. - ISBN 978-5-09- 103612-1
2. Поляков, К. Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни. Часть 1 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. - 238 с. - ISBN 978-5-09-103617-6

## 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения		Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК1 ОК2 Л1 Л2 Л3 МР1-22 ПК1.3</p>	<p>ПРy1- ПРy22</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</li> <li>— Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</li> <li>— готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>— готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>— интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> <li>— самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>— устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>— определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>— выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>— вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>— развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> <li>— владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>— выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>— анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный фронтальный опрос;</li> <li>- устный индивидуальный опрос;</li> <li>- устный комбинированный опрос;</li> <li>- письменная проверка;</li> <li>- самоконтроль;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- просмотр и оценка отчетов по практическим занятиям</li> </ul> <p>Защита индивидуального проекта</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения образовательной программы</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> экзамен</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>— уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>— уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>— выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>— способность их использования в познавательной и социальной практике</li> <li>— сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>— совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>— осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> <li>— владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>— создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>— оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>— 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;</li> <li>— владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> <li>— понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное</li> </ul>	
--	--	---	--

		<p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 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</li> <li>— 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;</li> <li>— 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</li> </ul>	
--	--	--	--

		<p>источников их получения и направления использования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 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;</li> <li>— иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>— понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</li> <li>— уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</li> <li>— 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;</li> <li>— 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);</li> </ul>	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>— 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);</li> <li>— 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;</li> <li>— 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;</li> <li>— иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;</li> <li>— уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;</li> <li>— уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;</li> <li>— 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</li> </ul>	
--	--	---	--

		<p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 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;</li> <li>— 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;</li> </ul>	
--	--	--	--

		<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 осуществлять подготовку материалов для формирования и ведения базы данных расчетных (платежных) документов.</p>	
--	--	--	--