

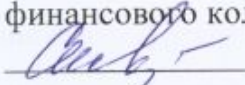
Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования

**«Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации»**

(Финансовый университет)
Московский финансовый колледж

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по методической работе
Московского
финансового колледжа

 С. М. Симонова

«18» июля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Информатика»

по специальности 38.02.06 Финансы
на базе основного общего образования

Москва - 2026

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 38.02.06 Финансы и примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, одобренной ФГБОУ ДПО ИРПО от 30.11.2022 г. (протокол №14).

Разработчик:

Климова Надежда Викторовна, преподаватель 1КК

Рабочая программа учебного предмета рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии Математических и информационных дисциплин.

Протокол от «26» мая 2026 г. № 10

Председатель предметной (цикловой)
комиссии



Е. О. Савушкина

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы

Учебный предмет «Информатика» является профильным учебным предметом общеобразовательного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.06 Финансы.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета студентами осваиваются умения и знания:

Код общих и профессиональных компетенций	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ПК 2.1. ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> - использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; - 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; - владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности - понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - понимать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; - понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; - иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - 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»; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и

<ul style="list-style-type: none"> - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - 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 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; 	<ul style="list-style-type: none"> мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; - 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; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; - знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - знать базовые программные продукты и профессиональные сервисы для сбора информации и проведения финансовых расчетов.
--	--

	<p>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> <ul style="list-style-type: none"> - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи 	
--	--	--

	<p>и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; - использовать базовые программные продукты и профессиональные сервисы; анализировать исходные данные, необходимые для проведения финансовых расчетов; анализировать результаты финансовых расчетов. 	
--	--	--

2. Структура и содержание учебного предмета

2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	114
Объем работы студентов во взаимодействии с преподавателем	114
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	102
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
курсовой проект (работа) (если предусмотрено)	-
самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета с учебным предметом «Индивидуальный проект»	2

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
I	2	3	4
Раздел 1. «Информация и информационная деятельность человека»		32	
Тема 1.1. «Информационные процессы»	Содержание учебного материала 1. Информационные процессы и виды профессиональной информационной деятельности человека. Правовые нормы и правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Правила поведения и техника безопасности при работе в компьютерном классе.	2	ОК 01., ОК 02.
Тема 1.2. «Подходы к измерению информации»	Содержание учебного материала 1. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. 2. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Скорость передачи информации. Кодирование графической, аудио и видео информации. Архив информации.	8	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических занятий	8	
	1. Практическое занятие 1 «Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Единицы измерения информации. Передача и хранение информации. Скорость передачи информации. Архив»	2	
	2. Практическое занятие 2 «Содержательный подход к измерению информации».	2	
	3. Практическое занятие 3 «Алфавитный подход к измерению информации».	2	

Тема 1.3. «Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера»	4. Практическое занятие 4 «Кодирование графической, аудио и видео информации. Определение объемов различных носителей информации».	2	ОК 01., ОК 02.
	Содержание учебного материала 1. ПК. Архитектура ПК. Процессор. Виды памяти. Основные принципы работы ПК. Файлы и файловые структуры. Назначение основных и дополнительных устройств. Средства ввода-вывода. Каналы связи.	4	
	В том числе практических занятий	4	
	1. Практическое занятие 5 «Архитектура ПК. ПО. Служебные программы. Работа с дисками. Файлы и файловые структуры. Архивация данных».	2	
	2. Практическое занятие 6 «Зачетная работа. Подходы к измерению информации. Средства информационных и коммуникационных технологий».	2	
Тема 1.4. «Кодирование информации. Системы счисления»	Содержание учебного материала 1. 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. 2. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. 3. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.	6	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических занятий	6	
	1. Практическое занятие 7 «Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод вещественного числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную».	2	

Тема 1.5. «Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики»	2. Практическое занятие 8 «Алгоритмы перевода чисел из одной системы счисления в другую. Связь между системами счисления: триады и тетрады. Двоичная арифметика».	2	ОК 01., ОК 02.
	3. Практическое занятие 9 «Решение задач с использованием различных систем счисления».	2	
	Содержание учебного материала 1. 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.	8	
Тема 1.6. «Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Информационная безопасность»	В том числе практических занятий	8	ОК 01., ОК 02.
	1. Практическое занятие 10 «Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами»	2	
	2. Практическое занятие 11 «Логические переменные, выражения и операции. Построение таблиц истинности».	2	
	3. Практическое занятие 12 «Решение логических задач графическим способом. Запись логических функций по таблице истинности»	2	
	4. Практическое занятие 13 «Зачетная работ. Системы счисления. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики».	2	
Содержание учебного материала		2	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. 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».		2	

Тема 1.7. «Службы Интернета. Сетевое хранение данных и цифровой контент»	Содержание учебного материала 1. Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете. Облачные хранилища данных.	2	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических занятий	2	
	1. Практическое занятие 14 «Поиск информации в сети INTERNET по заданным критериям на государственных образовательных порталах. Работа с поисковыми системами в сети INTERNET. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете. Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных. Решение задач с использованием кругов Эйлера».	2	
Раздел 2. «Использование программных систем и сервисов»		46	
Тема 2.1. «Обработка информации в текстовых процессорах»	Профессионально-ориентированное содержание	16	ОК 01., ОК 02., ПК 2.1., ПК 2.2.
	1. Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.		
	2. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования, вставка различных объектов). Подготовка документа к печати.		
	В том числе практических занятий	16	
	1. Практическое занятие 15 «Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)».	2	
	2. Практическое занятие 16 «Создание текстовых документов на компьютере (операции форматирования)».	2	
	3. Практическое занятие 17 «Списки перечислений. Колонки. Буквица»	2	

	4. Практическое занятие 18 «Работа с таблицами. Табуляторы и их использование»	2	ОК 01., ОК 02.
	5. Практическое занятие 19 «Оформление текста документов по заданию»	2	
	6. Практическое занятие 20 «Графические возможности редактора. Колонтитулы. Нумерация страниц. Шаблоны. Подготовка документов к печати».	2	
	7. Практическое занятие 21 «Оформление текста документов по заданию»	2	
	8. Практическое занятие 22 «Зачетная работа. Обработка информации в текстовых процессорах».	2	
	Содержание учебного материала	4	
	1. Компьютерная графика и её виды. Векторная и растровая графика. Форматы графических файлов. Графические редакторы.		
	В том числе практических занятий	4	
Тема 2.2. «Компьютерная графика. Технология обработки графической информации»	1. Практическое занятие 23 «Векторная и растровая графика. Создание и редактирование рисунка в растровом графическом редакторе по заданному образцу».	2	ОК 01., ОК 02.
	2. Практическое занятие 24 «Создание и редактирование рисунка в векторном графическом редакторе по заданному образцу. Использование графического редактора для создания блок-схем».	2	
	Содержание учебного материала	2	
	1. Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации. Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации. Язык разметки гипертекста HTML. Веб-сайты и веб-страницы.		
Тема 2.3. «Представление профессиональной информации в виде презентаций. Гипертекстовое представление информации»	В том числе практических занятий	2	ОК 01., ОК 02.
	1. Практическое занятие 25 «Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации. Принципы мультимедиа. Оформление гипертекстовой страницы».	2	

Тема 2.4. «Электронные таблицы. Технология обработки табличных данных. Табличный процессор MS Excel»

Профессионально-ориентированное содержание		24	ОК 01., ОК 02., ПК 2.1., ПК 2.2.
1. Электронные таблицы. Табличный процессор MS Excel. Назначение, типы данных, работа с формулами. Адресация данных. Форматирование и редактирование таблиц. Подготовка таблиц к печати.			
В том числе практических занятий		22	
1. Практическое занятие 26 «Типы данных, работа с фрагментами данных. Форматирование таблиц».		2	
2. Практическое занятие 27 «Ввод формул и особенности их копирования». Понятие абсолютного и относительного адреса. Имена ячеек и блоков ячеек.		2	
3. Практическое занятие 28 «Копирование со связью. Выполнение заданий по построению таблиц. Логическая функция простого ЕСЛИ».		2	
4. Практическое занятие 29 «Мастер функций. Функции СУММ, СРЗНАЧ, МАКС, МИН. Логическая функция сложного ЕСЛИ».		2	
5. Практическое занятие 30 «Выполнение заданий по созданию и форматированию таблиц».		2	
6. Практическое занятие 31 «Зачетная работа. Технология обработки табличных данных».		2	
7. Практическое занятие 32 «Построение диаграмм. Редактирование и форматирование диаграмм. Выполнение заданий по теме».		2	
8. Практическое занятие 33 «Спарклайны. Комбинированные диаграммы. Подготовка таблиц к печати. Колонтитулы».		2	
9. Практическое занятие 34 «Выполнение заданий по созданию и форматированию таблиц».		2	
10. Практическое занятие 35 «Условное форматирование данных в таблице».		2	
11. Практическое занятие 36 «Зачетная работа. Технология обработки табличных данных».		2	
Раздел 3. «Информационное моделирование»		34	

Тема 3.1. «Модели и моделирование. Этапы моделирования»	Содержание учебного материала 1. Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Основные этапы компьютерного моделирования. Структура информации. Списки, графы, деревья.	2	ОК 01., ОК 02.
Тема 3.2. «Базы данных как модель предметной области»	Содержание учебного материала 1. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.	2	ОК 01., ОК 02.
Тема 3.3. «Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры»	В том числе практических занятий	2	ОК 01., ОК 02.
	1. Практическое занятие 37 «Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных».	2	
	Содержание учебного материала 1. Алгоритмы, их свойства и способы описания. Графическое представление алгоритма в виде блок-схемы. Вспомогательные алгоритмы и процедуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.	12	
	В том числе практических занятий	10	
	1. Практическое занятие 38 «Основные типы алгоритмических структур. Решение задач по составлению линейных алгоритмов».	2	
	2. Практическое занятие 39 «Решение задач по составлению разветвляющихся алгоритмов».	2	
	3. Практическое занятие 40 «Решение задач по составлению циклических алгоритмов».	2	
	4. Практическое занятие 41 «Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц».	2	
	5. Практическое занятие 42 «Зачетная работа. Основные алгоритмические структуры. Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц».	2	

Тема 3.4. «Основы программирования на объектно-ориентированном языке программирования Visual Basic for Application»	Профессионально-ориентированное содержание 1. Объектно-ориентированное программирование. Интегрированная среда языка Visual Basic for Applications. Объекты: свойства, методы, события. Разработка интерфейса приложения. Форма и размещение на ней объектов. Переменные, константы и выражения в программах (имя, значение, тип).	18	ОК 01., ОК 02., ПК 2.1., ПК 2.2.
	В том числе практических занятий	18	
	1. Практическое занятие 43 «Типы данных. Запись арифметических, строковых и логических выражений».	2	
	2. Практическое занятие 44 «Обработка символьных величин, использование математических и строковых функций».	2	
	3. Практическое занятие 45 «Способы ввода и вывода данных. Функции InputBox и MsgBox. Реализация линейных алгоритмов».	2	
	4. Практическое занятие 46 «Работа в интегрированной среде VBA. Создание проекта. Оператор присваивания. Использование текстовых полей для ввода и вывода данных. Реализация линейных алгоритмов».	2	
	5. Практическое занятие 47 «Реализация разветвляющихся алгоритмов».	2	
	6. Практическое занятие 48 «Работа по созданию проектов с использованием различных управляющих элементов при проверке условий. Сложные условия».	2	
	7. Практическое занятие 49 «Стандартные диалоговые элементы. Массивы. Циклы с предусловием, с постусловием, со счетчиком».	2	
	8. Практическое занятие 50 «Решение задач по подготовке к проверочной работе».	2	
	9. Практическое занятие 51 «Зачетная работа. Основы программирования на языке программирования VBA».	2	
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		2	
Всего		114	

3. Условия реализации учебного предмета

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и государственной итоговой - лаборатория Информационных технологий в профессиональной деятельности

Специализированная мебель

Стол компьютерный на 2 рабочих места – 13 шт.

Стул ученический – 7 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стул преподавателя – 1 шт.

Доска магнитно-маркерная – 1 шт.

Проекционный экран – 1 шт.

Технические средства обучения

Компьютер преподавателя – 1 шт.

Компьютер (по количеству рабочих мест) – 25 шт.

Пакет лицензионных программ

Мультимедийный проектор – 1 шт.

Принтер – 1 шт.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

Основные печатные издания и электронные издания (ресурсы):

1. Босова, Л. Л. Информатика. 10 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - 7-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2024. - 289 с. - ISBN 978-5-09-112245-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157449>

2. Босова, Л. Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - 6-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2024. - 257 с. - ISBN 978-5-09-112246-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157450>

Дополнительные источники:

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва: Издательство

Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование)— ISBN 978-5-534-10712-8.

2. 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.

3. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 133 с.

4. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 126 с

5. Лебедев, В. М. Программирование на VBA в MS Excel: учебник для среднего профессионального образования / В. М. Лебедев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17043-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561940>.

6. 3D моделирование для каждого - Российская электронная школа-
resh.edu.ru

7. [Я класс](#)

8. [Урок цифры](#)

9. Элективные онлайн курсы. [Академия Яндекса](#)

10. Информатика 10 класс - [Медиапортал. Портал образовательных и методических медиа материалов](#)

11. Информатика 11 класс - [Медиапортал. Портал образовательных и методических медиа материалов](#)

12. [Академия искусственного интеллекта для школьников](#)

13. Введение в машинное обучение - [Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус](#)

14. Знакомство с искусственным интеллектом - [Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус](#)

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - понимать угрозу информационной безопасности - понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;	Грамотно ориентируется в: - выборе современного устройства информатизации и его применении;	Тестирование по темам Оценивается процент правильных ответов «5» - 90-100% верных ответов

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> - понимать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; - понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; - иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - 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»; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; - 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; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; - знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; 	<ul style="list-style-type: none"> - методах работы в профессиональной и смежных сферах; - алгоритмизации выполнения работ профессиональной направленности; - возможностях информационных технологий, и современного ПО; - приемах структурирования информации; в формате оформления результатов поиска информации; 	<p>«4» - 70-89% верных ответов «3» - 50-69% верных ответов «2» - менее 50%</p> <p>Экспертное наблюдение и контроль за выполнением практических заданий с выставлением оценки. Оцениванию подлежат все зачетные практические работы по темам и разделам.</p> <p>Задание, выполненное полностью - 5 (отлично). Задание, выполненное в минимальном объеме (не менее чем на половину) – 3 (удовлетворительно).</p> <p>Задание, выполненное более чем на $\frac{3}{4}$ - 4 (хорошо) Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - знать базовые программные продукты и профессиональные сервисы для сбора информации и проведения финансовых расчетов. 		
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; - 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; - владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; <p>умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; 	<p>Грамотно ориентируется в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определении этапов решения задач, составлении плана действий; - в выборе современного ПО для решения профессиональной задачи; - определении задачи для поиска информации, в планировании процесса поиска информации 	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>- 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>- 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>- 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</p>		

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>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 - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; - использовать базовые программные продукты и профессиональные сервисы; анализировать исходные данные, необходимые для проведения финансовых расчетов; анализировать результаты финансовых расчетов. 		