


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 » июня 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Информатика»

по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике
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 38.02.03 Операционная деятельность в логистике и примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика», рекомендованной 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 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

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 3.1.	<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 	<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»;

<p>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; - 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, 	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;
---	--

	<p>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 данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <p>- 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</p> <p>- 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</p>	<p>- знать правила ввода формул в электронных таблицах для расчета итоговой стоимости груза.</p>
--	---	--

	<p>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).</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; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. 	
--	--	--

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
1	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	

Тема 1.3. «Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера»	3. Практическое занятие 3 «Алфавитный подход к измерению информации».	2	OK 01., OK 02.
	4. Практическое занятие 4 «Кодирование графической, аудио и видео информации. Определение объемов различных носителей информации».	2	
	Содержание учебного материала 1. ПК. Архитектура ПК. Процессор. Виды памяти. Основные принципы работы ПК. Файлы и файловые структуры. Назначение основных и дополнительных устройств. Устройство ввода-вывода. Каналы связи.	4	
	В том числе практических занятий	4	
Тема 1.4. «Кодирование информации. Системы счисления»	1. Практическое занятие 5 «Архитектура ПК. ПО. Служебные программы. Работа с дисками. Файлы и файловые структуры. Архивация данных».	2	OK 01., OK 02.
	2. Практическое занятие 6 «Зачетная работа. Подходы к измерению информации. Средства информационных и коммуникационных технологий».	2	
	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	
	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	

	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. Мощности множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.	8	
Тема 1.5. «Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики»	В том числе практических занятий	8	
	1. Практическое занятие 10 «Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощности 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		
Тема 1.6. «Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Информационная безопасность»	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	ОК 01., ОК 02.

Тема 1.7. «Службы Интернета. Сетевое хранение данных и цифрового контента»	<p>Содержание учебного материала</p> <p>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.</p>	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»	<p>Профессионально-ориентированное содержание</p> <p>1. Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.</p> <p>2. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования, вставка различных объектов). Подготовка документа к печати.</p>	16	ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	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	

Тема 2.2. «Компьютерная графика. Технология обработки графической информации»	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 1. Компьютерная графика и её виды. Векторная и растровая графика. Форматы графических файлов. Графические редакторы. В том числе практических занятий	4	
	1. Практическое занятие 23 «Векторная и растровая графика. Создание и редактирование рисунка в растровом графическом редакторе по заданному образцу».	2	
	2. Практическое занятие 24 «Создание и редактирование рисунка в векторном графическом редакторе по заданному образцу. Использование графического редактора для создания блок-схем».	2	
Тема 2.3. «Представление профессиональной информации в виде презентаций. Гипертекстовое представление информации»	Содержание учебного материала 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. 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	
		2	

Тема 2.4. «Электронные таблицы. Технология обработки табличных данных. Табличный процессор MS Excel»	Профессионально-ориентированное содержание	24	ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	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	
Раздел 3. «Информационное моделирование»	10. Практическое занятие 35 «Условное форматирование данных в таблице».	2	ОК 01., ОК 02.
	11. Практическое занятие 36 «Зачетная работа. Технология обработки табличных данных».	2	
		34	
Тема 3.1. «Модели и моделирование. Этапы моделирования»	Содержание учебного материала		ОК 01., ОК 02.
	1. Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Основные этапы компьютерного моделирования. Структура информации. Списки, графы, деревья.	2	

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.
	В том числе практических занятий	2	
	1. Практическое занятие 37 «Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных».	2	
Тема 3.3. «Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры»	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	ОК 01., ОК 02.
	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 3.1.
	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 правила ввода формул в электронных таблицах для расчета итоговой стоимости груза. 		
<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; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы 	<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>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 данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и</p>		

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>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; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 		