

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИСКУССТВ»

Рассмотрена  
на заседании педагогического  
совета колледжа

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора КГБПОУ  
«Норильский колледж искусств»

**ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.05 ИНФОРМАТИКА**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**54.02.02 ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ ИСКУССТВО И  
НАРОДНЫЕ ПРОМЫСЛЫ (ПО ВИДАМ)**

Программа ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.05 Информатика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальностям 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам), утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.07.2023 № 547

РАЗРАБОТЧИК: Сотников А.И.

г. Норильск

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.05 Информатика является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам) (Приказ министерства просвещения Российской Федерации от 19.07.2023 № 547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам)»).

### 1.2 Место ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательный учебный предмет Информатика является предметом общеобразовательного цикла, предметная область «Математика и информатика» по специальностям:

### 1.3. Требования к результатам освоения ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен обладать общими компетенциями (ОК1, ОК2), включающими в себя способность выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам, и использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентации, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности:

ЛР.16. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

ЛР.23. готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР.24. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР.25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР.32. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР.33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР.34. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

### 1.4 Количество часов на освоение программы учебного предмета:

Курс, семестр	Учебная нагрузка обучающегося		
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка	В форме практической подготовки	Формы промежуточной аттестации
2 курс 3 семестр	32	20	-
2 курс 4 семестр	84	70	Экзамен
Экзамен	2		
<b>ВСЕГО:</b>	<b>110</b>	<b>90</b>	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Темы/Семестры изучения	Учебная нагрузка обучающегося		Формы аудиторных занятий	Календарные сроки освоения	Содержание учебного материала	Формируемые ОК, ЛР
	Аудиторная	Практическая подготовка				
II курс 3 семестр	<b>32</b>	<b>20</b>				
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека						
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	2	1	Лекция-беседа, практические занятия	Сентябрь-Декабрь	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы	ОК1, ОК2 ЛР16, ЛР23-24
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	2	1	Лекция-беседа, практические занятия	Сентябрь-Декабрь	Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	ОК1, ОК2 ЛР23-25
Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации	2	1	Проблемные лекции, практические занятия	Сентябрь-Декабрь	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики. Устройство компьютеров.	ОК1 ЛР32-34

					Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	2	1	Проблемные лекции, практическое занятие	Сентябрь- Декабрь	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида	ОК1 ЛР16, ЛР26
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	2	1	Проблемные лекции, практические занятия	Сентябрь- Декабрь	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение и таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом	ОК1, ОК2 ЛР16, ЛР32-34
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть — Интернет	2	1	Проблемная лекция	Сентябрь- Декабрь	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. ТР-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет	ОК2 ЛР16, ЛР25
Тема 1.7. Службы Интернета	2	1	Проблемная лекция	Сентябрь- Декабрь	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете	ОК2 ЛР16, ЛР32-34

Тема 1.8. Сетевое хранение данных цифрового контента	2	1	Проблемные лекции, практические занятия	Сентябрь-Декабрь	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	ОК1, ОК2 ЛР16, ЛР32-34
Тема 1.9. Информационная безопасность	2	1	Проблемные лекции, практические занятия	Сентябрь-Декабрь	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	ОК2 ЛР16, ЛР25, ЛР34
<b>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов</b>						
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	2	1	Лекция-беседа, практические занятия	Сентябрь-Декабрь	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	ОК2 ЛР16, ЛР25
Тема 2.2. Технологии создания текстовых документов	2	1	Лекция-беседа, практические занятия	Сентябрь-Декабрь	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы, Совместная работа над документом. Шаблоны структурированных документов	ОК2 ЛР16, ЛР34
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	2	1	Лекция-беседа, практические занятия	Сентябрь-Декабрь	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inrscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)	ОК2 ЛР16, ЛР25
Тема 2.4. Технологии	2	1	Лекция-беседа, практические	Сентябрь-Декабрь	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные	ОК2 ЛР.23, ЛР.25.

обработки графических объектов			занятия		изображения, обработка звука, монтаж видео	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	2	2	Лекция-беседа, практические занятия	Сентябрь-Декабрь	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	ОК 2 ЛР.23-24
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	2	2	Практические занятия	Сентябрь-Декабрь	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации	ОК 2 ЛР.25, ЛР.32
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	2	2	Лекция-беседа, практические занятия	Сентябрь-Декабрь	Язык разметки гипертекста HTML Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	ОК 2 ЛР.33-34
2 курс 4 семестр	<b>84</b>	<b>70</b>				
Раздел 3. Информационное моделирование						
Тема 3.1. Модели и моделирование.	4	2	Лекция-беседа, практическое занятие	Январь-май	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	ОК 1- 2 ЛР.25.
Тема 3.2. Списки, графы, деревья.	4	2	Лекция-беседа, практическое занятие	Январь-май	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	ОК 2 ЛР.16, ЛР.34
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	4	2	Лекция-беседа, практические занятия	Январь-май	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр(выигрышная стратегия	ОК 2 ЛР.25, ЛР.32
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	3	2	Лекция-беседа, практические занятия	Январь-май	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	ОК 2 ЛР.25, ЛР.32-33.

Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	3	3	Лекция-беседа, практические занятия	Январь-май	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	ОК 2 ЛР.25, ЛР.32,
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	3	3	Лекция-беседа, практическое занятие	Январь-май	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	ОК 2 ЛР.24-25
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	3	3	Лекции-беседы, практические занятия	Январь-май	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	ОК 2 ЛР.33-34
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	3	3	Лекция, практические занятия	Январь-май	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование в электронных таблицах. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах.	ОК 2 ЛР.34
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	4	3	Лекция, практическое занятие	Январь-май	Визуализация данных в электронных таблицах	ОК 2 ЛР.25, ЛР.32-33
Раздел 4 Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда						
Тема 4.1. Конструктор Тильда	4	3	Лекция, практическое занятие	Январь-май	Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков. Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорта кода	ОК 2 ЛР.25, ЛР.32
Тема 4.2 Создание сайта	3	3	Лекция, практическое	Январь-май	Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок.	ОК 2 ЛР.25, ЛР.32-33

			занятие			
Тема 4.3. Создание различных видов страниц	3	3	Лекция, практическое занятие	Январь-май	Создание страниц. Список страниц. Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки)	ОК 2 ЛР.33-34
Тема 4.4. Стандартные блоки	3	3	Лекция, практическое занятие	Январь-май	Создание лендинга из стандартных блоков на выбранную тему	ОК 2 ЛР.16, ЛР.24,
Тема 4.5. Панель навигации	4	3	Лекция, практическое занятие	Январь-май	Нулевой блок (создание, панели навигации, доступные элементы). Работа с текстом, изображениями и видео	ОК 2 ЛР.33-34
Тема 4/6. Настройка главной страницы	3	3	Лекция, практическое занятие	Январь-май	Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS.	ОК 2 ЛР.25, ЛР.32-.34
Тема 4.7. Проектная работа с использованием конструктора Тильда	4	2	Практические занятия	Январь-май	Проектная работа с использованием конструктора Тильда. Проектная работа «Создание интернет-магазина»	ОК 2 ЛР.16, ЛР.23,
<b>Раздел 5 Введение в создание графических изображений с помощью GIMP</b>						
Тема 5.1. Растровая и векторная графика.	3	3	Лекция, практическое занятие	Январь-май	Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для ПК. Форматы хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объема изображений, изображения конвертация и оптимизация	ОК 2 ЛР.33, ЛР.34
Тема 5.2. GIMP как проект GIMP GNU. Установка GIMP	4	2	Лекция, практическое занятие	Январь-май	GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта как представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы	ОК 2 ЛР.32, ЛР.33, ЛР.34
Тема 5.3.	3	3	Лекция,	Январь-	Интерфейс и настройка его частей.	ОК 2

Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои			практическое занятие	май	Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения	ЛР.25
Тема 5.4. Разрешение изображения	3	3	Лекция, практическое занятие	Январь-май	Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Навигация, Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, масштабирование, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, кадрирование, зеркало, преобразование по рамке, искажения аффинные преобразования	ОК 2 ЛР.16, ЛР.25,
Тема 5.5. Заливка, фильтры и инструменты рисования	3	3	Лекция, практическое занятие	Январь-май	Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция	ОК 2 ЛР.34
Тема 5.6. Выделение. Контуры. Комбинирование изображений.	4	2	Лекция, практическое занятие	Январь-май	Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображений. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений	ОК 2 ЛР.16, ЛР.23,
Тема 5.7. Быстрая маска и преобразование цвета	3	3	Лекция, практическое занятие	Январь-май	Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски	ОК 2 ЛР.32-.33,
Тема 5.8. Создание градиентов	3	3	Лекция, практическое занятие	Январь-май	Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим	ОК 2 ЛР.23-25
Тема 5.9. Проектная работа «Создание серии	3	3	Практические занятия	Январь-май	Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	ОК 2 ЛР 16, ЛР.33-34

баннеров для графического оформления сайта»						
Экзамен	2					
<b>ВСЕГО:</b>	<b>127</b>	<b>90</b>				

### 3. УПРАВЛЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТОЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

<i>Темы</i>	<i>Виды работ</i>	<i>Планируемые результаты</i>
<p>Тема 1.1. Информация и информационные процессы</p> <p>Тема 1.2. Подходы к измерению информации</p> <p>Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации</p> <p>Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления</p> <p>Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</p> <p>Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть — Интернет</p> <p>Тема 1.7. Службы Интернета</p> <p>Тема 1.8. Сетевое хранение данных цифрового контента</p> <p>Тема 1.9. Информационная безопасность</p> <p>Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах</p> <p>Тема 2.2. Технологии создания текстовых документов</p> <p>Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа</p> <p>Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов</p> <p>Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций</p> <p>Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде</p> <p>Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации</p>	<p>Выполнение практических работ в форме:</p> <p>Тестирования</p> <p>разработки проекта</p> <p>презентации</p> <p>создания документов в различных редакторах</p> <p>создание объектов в графических редакторах</p> <p>работа с конструктором</p>	<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 создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего</p>

<p>Тема 3.1. Модели и моделирование.  Тема 3.2. Списки, графы, деревья.  Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области  Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры  Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области  Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области  Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах  Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах  Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах  Тема 4.1. Конструктор Тильда  Тема 4.2 Создание сайта  Тема 4.3. Создание различных видов страниц  Тема 4.4. Стандартные блоки  Тема 4.5. Панель навигации  Тема 4/6. Настройка главной страницы  Тема 4.7. Проектная работа с использованием конструктора Тильда  Тема 5.1. Растровая и векторная графика.  Тема 5.2. GIMP как проект GNU. Установка GIMP  Тема 5.3. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим.  Слои</p>		<p>арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <ul style="list-style-type: none"> <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</li> </ul>
---	--	---

<p>Тема 5.4. Разрешение изображения  Тема 5.5. Заливка, фильтры и инструменты рисования  Тема 5.6. Выделение. Контуры. Комбинирование изображений.  Тема 5.7. Быстрая маска и преобразование цвета  Тема 5.8. Создание градиентов  Тема 5.9. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»</p>		<p>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; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p> <p>- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных</p>
---	--	---

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;

- 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;
- 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;

		<p>использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;</p> <p>- уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы</p>
--	--	---

### Основная литература

1. Дорофеева, А. В. Математика. Сборник задач : учебно-практическое пособие для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08796-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449051>

2. Математика и информатика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. М. Беляева [и др.] ; под редакцией В. Д. Элькина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 402 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10683-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431285>

3. Математика и информатика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. М. Беляева [и др.] ; под редакцией В. Д. Элькина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 402 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10683-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431285> (дата обращения: 14.02.2020).

### **Дополнительная литература**

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. — М., 2014.

2. Великович Л.С., Цветкова М.С. Программирование для начинающих: учеб. издание. - М., 2011.

3. Грацианова Т. Ю. Программирование в примерах и задачах : учебное пособие — М. : 2016.

4. Мельников В.П. , Клейменов С.А. , Петраков А.В. Информационная безопасность: Учебное пособие / под ред. С.А. Клейменова. – М.: 2013

5. Новожилов Е.О. , Новожилов О.П. Компьютерные сети: учебник. – М.:2013

6. Парфилова Н. И., Пылькин А. Н. , Трусов Б. Г. Программирование: Основы алгоритмизации и программирования: учебник / под ред. Б. Г. Трусова. – М.: 2014  
специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. - М., 2014.

7. Сулейманов Р.Р. Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: учеб. пособие. - М.: 2012

8. Цветкова М.С., Великович Л. С. Информатика и ИКТ: учебник. -М., 2014.

9. Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. – М.: 2017;

10. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. и др. Информатика: электронный учебно-методический комплекс. - М., 2017.

11. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. – М.: 2017;

12. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Учебник. – М.: 2017;

13. Цветкова М.С., Хлобыстова, И.Ю. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и

14. Шевцова А.М., Пантюхин П.Я. Введение в автоматизированное проектирование: учеб. пособие с приложением на компакт диске учебной версии системы АДЕМ. - М., 2011.

### **Интернет-ресурсы**

1. [www.mon.gov.ru](http://www.mon.gov.ru) – сайт Министерства образования РФ
2. [www.ug.ru](http://www.ug.ru) - Учительская газета Он-лайн
3. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) - Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов

4. <http://1september.ru> – газета «1 сентября»
5. <http://book.kbsu.ru/> учебник Шауцуковой Л.З.
6. <http://window.edu.ru/window> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам
7. <http://www.edu.ru>–федеральный портал российского образования
8. <http://www.edukuban.ru/> - Департамент образования и науки Краснодарского края
9. <http://www.fipi.ru/view> - ФИПИ
10. <http://www.ict.edu.ru/>- Информационно-коммуникационные технологии в образовании
11. <http://www.portalspo.ru/> - портал среднего профессионального образования
12. <http://www.uchportal.ru/>- учительский портал
13. [www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
14. [www.klyaksa.net](http://www.klyaksa.net) – Информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ.