

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Мотуз Наталия Александровна

Должность: Заведующий отделением среднего профессионального образования

Дата подписания: 24.08.2021 13:43:28

Уникальный программный ключ:

3f5196884d68e205adcb7ce70bb81e7ca49b34e6

Министерство культуры Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«КРАСНОДАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
КУЛЬТУРЫ»**

Факультет информационно-библиотечный

Кафедра библиотечно-библиографической деятельности и информационных
технологий

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

_____/А.В. Штратникова

30 августа 2021 г. Пр. № 1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.10 ИНФОРМАТИКА

Специальность - 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Профиль подготовки – гуманитарный

Квалификация (степень) выпускника – дизайнер, преподаватель

Форма обучения - очная

Краснодар, 2021

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины ОУД.10 ИНФОРМАТИКА части общеобразовательного учебного цикла обучающимся на очной форме обучения по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), отрасль - в культуре и искусстве в 1-2 семестре.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), отрасль - в культуре и искусстве, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «23» ноября 2020 года, приказ № 658.

Рецензенты:

Преподаватель информатики и
информационных технологий ГБПОУ КК
КАСТ

Окорокова И.В.

Преподаватель кафедры ББТ и ИТ
ФГБОУ ВО «КГИК»

Багдасарян Р.Х.

Составитель:

Преподаватель кафедры ББД и ИТ И.А. Занора.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «30» августа 2021 г., протокол № 1.

© Занора И.А., 2021.

© ФГБОУ ВО «КГИК», 2021.

Содержание

1. Пояснительная записка.....	4
2. Общая характеристика учебной дисциплины «Информатика».....	5
3. Место учебной дисциплины в учебном плане.....	6
4. Результаты освоения учебной дисциплины.....	7
5. Содержание учебной дисциплины.....	10
6. Тематическое планирование.....	15
7. Характеристика основных видов учебной деятельности студентов.....	17
8. Условия реализации учебной дисциплины. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины «Информатика».....	22
9. Информационное обеспечение обучения.....	22
Литература.....	22

1. Пояснительная записка

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), укрупненная группа специальностей 54.00.00 изобразительные и прикладные виды искусств.

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов средствами информатики, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и глобальных информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием ИКТ, средств образовательных и социальных коммуникаций.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих; программы подготовки специалистов среднего звена.

1.1 Общая характеристика учебной дисциплины «Информатика»

Одной из характеристик современного общества является использование информационных технологий, средств ИКТ и информационных ресурсов во всех сферах жизнедеятельности человека. Поэтому перед образованием, в том числе профессиональным, стоит проблема формирования информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

Изучение информатики на базовом уровне предусматривает освоение учебного материала всеми обучающимися, когда в основной школе обобщается и систематизируется учебный материал по информатике в целях

комплексного продвижения студентов в дальнейшей учебной деятельности. Особое внимание при этом уделяется изучению практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию у студентов общей информационной компетентности, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности.

При организации практических занятий необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов. Это способствует формированию у студентов умений самостоятельно и избирательно применять различные программные средства ИКТ, а также дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами обработки и предоставления информации.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

1.2 Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина ОУД.10 «Информатика» входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В учебных планах место учебной дисциплины «Информатика» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых

из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

1.3 Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих *результатов*:

- **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

- **метапредметных:**

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

1.4 Содержание учебной дисциплины

Введение

Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО. Инструктаж по ТБ.

1. Информационная деятельность человека

1.1 Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

1.2 Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.

Практическое занятие

1.2.1 ИРО. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними.

2. Информация и информационные процессы

2.1 Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов.

2.2 Универсальность дискретного представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления Логические основы работы компьютера.

Практические занятия

2.1.2 Системы счисления. Представление информации в двоичной системе счисления.

2.1.3 Арифметические операции в двоичной системе счисления.

2.2. Алгоритмы и способы их описания. Основы языка программирования высокого уровня.

Практические занятия

2.2.1 Линейный и разветвляющиеся алгоритмы.

2.2.2 Циклические алгоритмы.

2.2.3 Составление программ на языке программирования.

2.3. Компьютерные модели различных процессов. Примеры.

Практические занятия

2.3.1 Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.

2.4 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.

Практические занятия

2.4.1 принципы обработки информации при помощи компьютера.

3. Средства информационных и коммуникационных технологий

3.1. Основные характеристики компьютеров. Внешние устройства, виды программного обеспечения.

Практические занятия

3.1.2 Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Примеры использования внешних устройств.

3.2 Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.

Практические занятия

3.1. Работа в локальных компьютерных сетях: создание гибкой рабочей среды

3.2.Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.

Практические занятия

3.3.1 Защита информации, антивирусная защита.

***4. Технологии создания и преобразования
информационных объектов***

4.1 Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.

Практические занятия

4.1.1 Создание архива данных. Извлечение данных из архива

4.1 Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.

Практические занятия

4.1.2 Использование систем проверки орфографии и грамматики. Ввод текста с основными элементами форматирования и редактирования

4.1.3 Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов

4.1.4 Гипертекстовое представление информации. Оформление документа (разрыв, колонтитул, номер стр., гиперссылка)

4.1.5 Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов.

4.1.6 Работа с таблицами в Ms Word

4.2 Возможности динамических таблиц. Математическая обработка числовых данных.

Практические занятия

4.2.1 Использование различных возможностей динамических таблиц для выполнения учебных заданий.

4.2.2 Ввод данных в ячейки с использованием математических функций.

4.2.3 Построение диаграмм и графиков

4.3 Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.

Практические занятия

4.3.1 Организация баз данных, заполнение полей.

4.3.2 Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек и музеев в рамках учебных заданий спец. дисциплин.

4.4 Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.

Практические занятия

4.4.1 Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий.

4.4.2 Использование презентационного оборудования. Защита презентации на тему: «Моя профессия».

5. Телекоммуникационные технологии

5.1 Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.

Практические занятия

5.1.1 Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ.

5.1.2 Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска. Комбинации условия поиска.

Практические занятия

5.1.2.1 Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы.

5.1.3 Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.

Практические занятия

5.1.3.1 Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.

5.2 Возможности сетевого программного обеспечения. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет -журналы и СМИ.

Практические занятия

5.2.1 Участие в анкетировании, интернет-олимпиаде или компьютерном тестировании.

5.2.2 Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности

2. Тематическое планирование

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет:

по специальности СПО гуманитарного профиля 54.02.01 Дизайн (по отраслям) – 78 час., из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия - 78 час.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	50
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Консультации	12
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

Тематический план

Вид учебной работы	Количество часов
Аудиторные занятия. Содержание обучения.	
Введение	2

Информационная деятельность человека	4
Информация и информационные процессы	14
Средства информационных и коммуникационных технологий	10
Технологии создания и преобразования информационных объектов	34
Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	14
Консультации	12
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6
ИТОГО	96

2.2 Характеристика основных видов учебной деятельности студентов

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	• находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; • классифицировать информационные процессы по принятому основанию. • выделять основные информационные процессы в
1. Информационная деятельность человека	
1. Информационная деятельность человека	• владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; • исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствии с поставленной задачей; • выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения; • использовать ссылки и цитирование источников информации; • использовать на практике базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей; • владеть нормами информационной этики и права; • соблюдать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средств обеспечения надежного функционирования средств
2. Информация и информационные процессы	

2.1.Представление и обработка информации	• оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. п.); • знать о дискретной форме представления информации; • знать способы кодирования и декодирования информации; • иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; • владеть компьютерными средствами представления и анализа данных • отличать представление информации в различных системах счисления; • знать математические объекты информатики; • применять знания в логических формулах;
2.2. Алгоритмизация и программирование	• владеть навыками алгоритмического мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов; • уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; • уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц; • реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения; • разбивать процесс решения задачи на этапы; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • определять для решения какой задачи предназначен алгоритм интерпретация (блок-схем); • примеры задач: • - алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а так же сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива); • - алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления; • - алгоритмы решения задач методом перебора; • - алгоритмы работы с элементами массива.

2.3. Компьютерные модели	• иметь представление о компьютерных моделях, уметь приводить примеры; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • выделять в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель; • выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
2.4. Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров	• оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; • анализировать и сопоставлять различные источники информации
3. Средства ИКТ	
3.1. Архитектура компьютеров	• анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации. • определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; • анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов; • выделять и определять назначения
3.2. Компьютерные сети	• иметь представление о типологии компьютерных сетей, уметь приводить примеры; • определять программное и аппаратное обеспечение компьютерной сети; • знать возможности разграничения прав доступа в сеть и применять это на практике;

3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение Защита информации, антивирусная защита	• Владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; • понимать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете, применять их на практике; • реализовывать антивирусную защиту
4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	
4.1 Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	• иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных; • уметь работать с библиотеками программ; • использовать компьютерные средства представления и анализа данных; • осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера;
4.2 Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования).	• пользоваться базами данных и справочными системами; • владеть основными сведениями о базах данных и средствами доступа к ним, умений работать с ними; • анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.
4.3 Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.	
4.4. Представление о программных средах	
5. Телекоммуникационные технологии	

5.1 Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий	• иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий и применять на практике; • знать способы подключения к сети Интернет и использовать их в своей работе; • определять ключевые слова, фразы для поиска информации; • уметь использовать постовые сервисы для передачи информации; • иметь представление о способах создания и
5.2 Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных сетях	• иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения, уметь приводить примеры; • планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом;
5.3. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности	• определять общие принципы разработки и функционирования интернет – приложений

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета _ помещение кабинета информатики должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02).

Оборудование учебного кабинета:

- специализированная учебная мебель: рабочие места по количеству обучающихся; компьютеры;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование
- комплект учебно-наглядных пособий «Информатика10-11»;
- электронные пособия;
- методические разработки уроков и мероприятий.

9. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Математика : учебное пособие для учащихся начальных и средних профессиональных образовательных учреждений / М. М. Чернецов, Н. Б. Карбачинская, Е. С. Лебедева [и др.] ; под ред. М. М. Чернецова ; Российский государственный университет правосудия. – Москва : Российский государственный университет правосудия (РГУП), 2015. – 342 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439595> (дата обращения: 12.08.2021). – Текст : электронный.

2. **Математика и информатика** : учебник [для СПО] / Ю. Н. Виноградов, А. И. Гомола, В. И. Потапов [и др.]. – 7-е изд., стер. – Москва : Академия, 2015. – 272 с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

3. Башмаков, М. И. Математика : учебник / М. И. Башмаков. – 2-е изд., стер. – Москва : КноРус, 2017. – 394 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст (визуальный) : непосредственный.

4. Башмаков, М. И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования [СПО] / М. И. Башмаков. – 4-е изд., стер. – Москва : Академия, 2017. – 254 с. – (Профессиональное образование). – Текст (визуальный) : непосредственный.

5. Математика и информатика : учебник и практикум для СПО / под ред. В. Д. Элькина. – Москва : Юрайт, 2017. – 527 с. – (Профессиональное образование). – Текст (визуальный) : непосредственный.

6. Наглядная математика : производная и ее применение : интерактивное учебное пособие / ред. И. М. Бокова. – Москва : Экзамен : Экзамен-Медиа, 2020. – 1 CD : зв., цв. + Руководство пользователя и методические рекомендации. – (Наглядная школа). – Электронная программа. Текст (визуальный). Изображение (визуальное). Устная речь (слуховая). Музыка (слуховая) : электронные.

7. Наглядная математика : стереометрия : интерактивное учебное пособие / ред. И. М. Бокова. – Москва : Экзамен : Экзамен-Медиа, 2019. – 1 CD : зв., цв. + Руководство пользователя и методические рекомендации. – (Наглядная школа). – Электронная программа. Текст (визуальный). Изображение (визуальное). Устная речь (слуховая). Музыка (слуховая) : электронные.

Дополнительные источники:

1. Фоминых, Е. И. Математика : практикум / Е. И. Фоминых. – 2-е изд.,

испр. – Минск : РИПО, 2019. – 441 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600097> (дата обращения: 12.08.2021). – Текст : электронный.

2. Куль, Т. П. Основы вычислительной техники : учебное пособие / Т. П. Куль. – Минск : РИПО, 2018. – 244 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497477> (дата обращения: 12.08.2021). – Текст : электронный.

Интернет-ресурсы:

1. <http://khodus.ucoz.ru/>
2. <http://www.en.edu.ru>
3. <http://www.rektor.ru>
4. <http://www.openclass.ru/Математика>
5. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
6. <http://open-site.org/International/Russian>
7. <http://ict.edu.ru/> Информационно-коммуникационные технологии в образовании: система федеральных образовательных порталов
8. <http://www.ito.edu.ru/> Информационные технологии в образовании
9. <http://mega.km.ru/pc/> Энциклопедия персонального компьютера
10. <http://www.klyaksa.net/> Информационно-образовательный портал. Методические материалы. Экзаменационные билеты. Компьютер на уроках.
11. <http://www.ipo.spb.ru/> Журнал «Компьютерные инструменты в образовании»
12. <http://koi.home.uic.tula.ru/~fridland> Справочная интерактивная система по информатике.
13. <http://www.users.svitonline.com/assol/> Учебные пособия для начинающих по MicrosoftWindows , MicrosoftWord , MicrosoftExcel
14. <http://www.infoschool.narod.ru/> Преподавание информатики, информационных технологий и интернет-технологий в школе. Методические материалы, тематические планирования, образовательные программы.