

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Самарский политехнический колледж»
(ГБРОУ «Самарский политехнический колледж»)

Принята на заседании
Педагогического совета
от « 30 » 06 2026г
Протокол № 7
от « 30 » 06 2026г

Утверждаю
И.о. директора ГБПОУ «Самарский
политехнический колледж»


« 03 » 07 2026г. Н.И. Дудко

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Цифровые технологии»
Возраст обучающихся: 15-18лет
Срок реализации: 2 года

Самара, 2026 г.

Аннотация

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Цифровые технологии» технической направленности.

Цель реализации программы — совершенствование компетенций обучающихся в области применения цифровых технологий в образовательном процессе

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций.

Знать:

Тенденции развития образования в цифровом мире

Специфику деятельности преподавателя по отбору технологий и средств ИОС при подготовке, организации и проведении занятий, и организации самостоятельной деятельности с использованием цифровых (информационно - коммуникационных) технологий.

Способы взаимодействия в современном цифровом пространстве

Уметь:

Осуществлять эффективный отбор учебных материалов и электронных

Образовательных ресурсов для различных уровней образования

Обеспечивать уровень подготовки обучающихся соответствующий требованиям ФГОС.

Определять различные варианты реализации образовательной программы с учетом различных форм обучения, образовательные технологии и иных. реализовывать полученные знания в практической профессиональной деятельности

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Цифровые технологии» является программой **технической**

направленности.

Информатика как динамично развивающаяся наука становится одной из тех отраслей знаний, которая призвана готовить современного человека к жизни в новом информационном обществе. Учебный предмет «Информатика» как самостоятельная дисциплина является образовательным компонентом общего среднего образования. Вместе с тем, он пронизывает содержание многих других предметов и, следовательно, становится дисциплиной обобщающего, методологического плана. В этой связи особенно актуальными становятся вопросы создания дополнительных образовательных программ для изучения информатики в младшем школьном возрасте. Задача обучения информатике в целом - внедрение и использование новых передовых информационных технологий, пробуждение в детях желания экспериментировать, формулировать и проверять гипотезы и учиться на своих ошибках. Простейшие навыки общения с компьютером должны прививаться именно в младшем школьном возрасте, для того чтобы в дальнейшем дети могли сосредоточиться на смысловых аспектах.

Дополнительная общеразвивающая программа построена таким образом, чтобы каждый, изъявивший желание пройти через нее, сможет найти себе в рамках этой системы дело по душе, реализовать себя, сможет эффективно использовать информационные технологии в учебной, творческой, самостоятельной, досуговой деятельности.

Программа на основании следующих документов:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ.

Указ Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» от 07.05.2012 N 599

Указ Президента Российской Федерации «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» от 07.05.2012 N 597.

Распоряжение Правительства РФ от 30 декабря 2012г. N 2620-р.

Проект межведомственной программы развития дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2020 года.

Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 N 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно—

Эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования

детей».

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6—ФКЗ, от 30.12.2008 N 7—ФКЗ)//СЗРФ.—2009. —N 4.—Ст.445

Федеральный закон от 29.12. 2012 N 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 N 99—ФЗ, от 07.06.2013 N 120-ФЗ, от 02.07.2013 N 170-ФЗ, от 23.07.2013 N 203—ФЗ, от 25.11.2013 N 317-ФЗ, от 03.02.2014 N 11-ФЗ, от 03.02.2014 N 15-ФЗ, от 05.05.2014 N 84-ФЗ, от 27.05.2014 N 135—ФЗ, от 04.06.2014 N 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 N 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 N 24480. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 Зс06-259

«Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Актуальность программы. Кружок «Цифровые технологии» тесно связан со многими учебными дисциплинами. Таким образом, обучение и оспитание учащихся по данным учебным предметам происходит в комплекса, что в свою очередь благотворно сказывается на всем учебном процессе.

Новизна программы. Программа «Цифровые технологии» является разноуровневой, рассчитана на 2 года обучения. Каждый год обучения представлен как цикл, имеющий задачи, учебный план, содержание программы, планируемые результаты.

Отличительная особенность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Цифровые технологии» состоит в том, что обучающимся по программе предоставляется возможность выбрать свою траекторию обучения по интересам и способностям.

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, чтобы сформировать у подрастающего поколения новые компетенции, необходимые в обществе, использующем современные информационные технологии; позволит

обеспечивать динамическое развитие личности ребенка, его нравственное становление; формировать целостное восприятие мира, людей и самого себя, развивать интеллектуальные и творческие способности ребенка в оптимальном возрасте.

Цель программы: освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, цифровых технологиях и моделях.

Задачи:

- 1 .Научить учащихся создавать обрабатывать информацию с использованием мультимедиа технологий.
- 2 Включение учащихся в практическую, исследовательскую деятельность.
- 3 Развитие мотивации к сбору информации.
- 4 Научить учащихся пользованию Интернетом.
- 5 Дать учащимся представление о трехмерной моделировании, его назначении, промышленном и бытовом применении, перспективах развития;
- 6 Познакомить с основными инструментами и возможностям создания и обработки изображения в программах для 3-D моделирования.
- 7 Научить эффективно использовать базовые инструменты создания объектов.
- 8 Научить создавать простые трехмерные модели.

Методы обучения

В процессе реализации программы используются различные методы обучения. Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:

- словесные (рассказ; лекция; семинар; беседа; речевая инструкция;
- устное изложение;
- объяснение нового материала и способов выполнения задания;
- объяснение последовательности действий и содержания;
- обсуждение;
- педагогическая оценка процесса деятельности и ее результата;
- наглядные (показ видеоматериалов и иллюстрации, показ педагогом приёмов исполнения, показ по образцу, демонстрация, наблюдения за предметами и явлениями окружающего мира, рассматривание фотографий, слайдов);
- проблемно-поисковые (создание проблемной ситуация, коллективное обсуждение, выводы);
- методы самостоятельной заботы и работы под руководством педагога (создание творческих проектов):
- инструкторский метод (парное взаимодействие, более опытные учащиеся обучают менее подготовленных);
- информационные (беседа, рассказ, сообщение, объяснение, инструктаж,

консультирование, использование средств массовой информации литературы и искусства, анализ различных носителей информации, в том числе Интернет-сети, демонстрация, экспертиза, обзор, отчет, иллюстрация, кинопоказ, встреча с материалами народных промыслов, выпускниками).

- побудительно-оценочные (педагогическое требование и поощрение порицание и создание ситуации успеха: самостоятельная работа).

Программа «Цифровые технологии» предназначена для детей от 15 до 18 лет. В группы *первого года обучения* принимаются школьники, студенты 15—18 лет. Группа может состоять из детей одного возраста или быть разновозрастной, включать детей 15-18 лет.

На *второй год обучения* принимаются обычно обучающиеся, освоившие программу первого года обучения. Так как программа основана на принципе цикличности, то интенсивно осваивая программу предыдущего года, *дети* быстро адаптируются к более серьезным требованиям соответствующим задачам второго года обучения.

Опыт реализации программы позволяет утверждать, что разновозрастные группы имеют свои преимущества перед одновозрастными: младшие наблюдают и учатся у старших, а старшие помогают младшим, опекают их и тем самым тоже учатся.

На первом и втором году обучения учебные занятия проходят один раз в неделю по 1 часу.

Объем и срок освоения программы Срок освоения программы— 2 года. На полное освоение программы требуется 78 часов: 39 часов в первый год обучения, 39 часов — во второй год обучения.

Формы обучения-очная

Состав группы —10-15 человек.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий Общее количество часов в год на первом году обучения — 39 часов, на втором году обучения — 39 часов

На первом и втором году обучения: занятия проходят один раз в неделю по одному учебному часу с одной физкультпаузой в течение часа.

Продолжительность занятий исчисляется в академических часах — 45 минут.

Планируемый результат

В результате обучения учащийся **должен:**

Иметь представление о методах и средствах сбора, создания, обработки, хранения, передачи мультимедийной информации; о программном и аппаратном обеспечении вычислительной техники, предназначенном для обработки мультимедийной информации; о компьютерных сетях и сетевых технологиях обработки информации;
знать: Назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней;

назначение и возможности текстовых, табличных процессоров: структуру, основные информационные ресурсы и технологии поиска информации в сети Интернет; принципы разработки Web документов; способы взаимодействия аппаратных устройств и программных продуктов в процессе преобразования;

Основные приемы построения 3D моделей;

Способы и приемы редактирования моделей **уметь:** использовать ресурсы Интернет и работать с электронными сообщениями; осуществлять подключение к Интернет; разрабатывать WEB-документы с использованием графических элементов; создавать озвученные анимационные фрагменты; сохранять готовый мультимедийный продукт на современных накопительных устройствах; эффективно использовать базовые инструменты создания объектов; создавать простые трехмерные модели реальных объектов.

Результатом деятельности курсов является защита проектов учащихся разработки мультимедийного ролика.

Методы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности:

- устный контроль и самоконтроль (беседа, рассказ ученика, объяснение, устный опрос);
- практический контроль и самоконтроль
- дидактические тесты (набор стандартизованных заданий по определенному материалу);
- наблюдения (изучение учащихся в процессе обучения).

Механизм оценивания образовательных результатов программы и результатов.

Формы подведения итогов реализации программы

Отслеживание результатов образовательного процесса осуществляется посредством аттестации. Обучающиеся по данной программе, проходят аттестацию раз в год:

- аттестация в конце учебного года (итоговая, май).

При подведении итогов освоения программы используются:

- опрос;
- наблюдение;
- анализ, самоанализ;
- собеседование;
- тестирование и анкетирование;
- выполнение творческих заданий;
- презентации;
- викторина;
- участие детей в конкурсах и олимпиадах различного уровня.

Результаты аттестации отражаются в индивидуальной карте ребенка для отслеживания динамики его развития, что помогает.

Проводитьнеобходимуюкоррекциювходереализациипрограммы
конструирования учебных занятий.

Учебный план

1 год обучения				
№ модуля	Наименование модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1 год обучения				
1	Архитектура компьютера и компьютерных систем.	3	1	2
2	Технология обработки географической и звуковой информации	8	2	6
3	Технология поиска и хранения информации	4	1	3
4	Технологии обработки текстовых документов. Текстовый редактор Word	8	1	7
5	Электронные таблицы	8	1	7
6	Знакомство с редактором Point. Вычерчивание рисунка с помощью панели инструментов и палитры	4	1	3
7	Создание презентаций PoweirPoint	4	1	3
	ИТОГО	39	8	31
2 год обучения				
1	Основные принципы моделирования в SketchUp,Floorplanner	6	2	4
2	Моделирование в SketchUp,Floorplanner	7	1	6
3	Основные принципы моделирования в Компасе-3D	6	2	4
4	Моделирование в программе «Компас-3D»	6		6
5	Основные принципы моделирования в программе LegoDigitalDesigner	6	2	4
6	Моделирование в программе LegoDigitalDesigner	4		4
7	Итоговое занятие	4		4
	ИТОГО	39	7	32

**Учебно – тематический план
1 года обучения**

№	Тема занятия	Контроль часов			Форма контроля
		Теория	Практика	Всего	
Модуль «Архитектура компьютера и компьютерных систем»					
1	Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения. Операционные системы. Понятие о системном администрировании. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Решение тренировочных задач по теме.	1	2	3	Опрос
Модуль «Технология обработки географической и звуковой информации»					
2	Повторение принципов векторной и растровой графики., в том числе способов компьютерного представления векторных и растровых изображений.	1	3	4	Опрос
3	Решение задач на умение оперировать с понятиями «глубина цвета», «пространственное и цветовое разрешение изображений и	1	3	4	Решение задач

	графических устройств», «кодировка цвета», «графический объект», «графический примитив», «пиксель»				
Модуль «Технология поиска и хранения информации»					
2	Повторение принципов организации табличных (реляционных) баз данных и основных понятий: «таблица», «запись таблицы», «поле записи», «значение поля», а также технологии хранения, поиска и сортировки информации в БД.	1	3	4	Построение таблиц
Модуль «Технологии обработки текстовых документов. Текстовый редактор Word»					
3	Текстовый редактор и его возможности. Ввод и редактирование текста. Работа с фрагментами текста. Форматирование страницы. Форматирование абзацев. Шрифты	1	4	5	Создание текстового документа
4	Работа с таблицами. Размещение в документе графики. Фигурный текст. Стили. Сноски. Оглавление текста. Шаблоны документа.		3	3	Создание табличного документа
Модуль «Электронные таблицы»					
5	Табличный редактор и его возможности. Настройка Excel. Ввод и редактирование данных: текст, чисел, функция автозаполнения, специальные	1	4	5	Создание текстового документа

	ВОЗМОЖНОСТИ автозаполнения, ввод одинаковых данных, ввод даты и времени суток, функция автозамены, копирование данных, форматы данных.				
6	Использование формул и функций. Методы оформления таблиц. Форматирование таблиц. Построение диаграмм и графиков. Размещение в документе графики. Документы личного характера. Служебные документы.		3	3	Создание табличного документа
Модуль «Знакомство с редактором Point. Вычерчивание рисунка с помощью панели инструментов и палитры»					
7	Графический редактор Paint. Выбор цвета. Палитры цветов. Способы определения цвета. Инструменты. Инструменты Кисть, Заливка. Рисование орнаментов. Прописывание рисунков.	1	3	4	Создание, редактирование, сохранение, изменение табличного документа.
Модуль «Создание презентаций PoweirPoint»					
8	Назначение и основные элементы программы PowerPoint. Слайд и его оформление. Шаблоны. Выбор и вставка объектов в слайд. Настройка анимации. Триггеры. Создание анимации с триггерами	1	3	4	Разработка и выполнение презентации

	ИТОГО	8	31	39	
--	-------	---	----	----	--

Содержание программы 1 года обучения

Модуль 1. Архитектура компьютера и компьютерных систем.

Теория: Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения. Операционные системы. Понятие о системном администрировании. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Решение тренировочных задач по теме.

Практика: Опрос.

Формы занятий: инструктаж, упражнения, контроль.

Модуль 2. Технология обработки географической и звуковой информации.

Теория: Повторение принципов векторной и растровой графики., в том числе способов компьютерного представления векторных и растровых изображений.

Решение задач на умение оперировать с понятиями «глубина цвета», «пространственное и цветовое разрешение изображений и графических устройств», «кодировка цвета», «графический объект», «графический примитив», «пиксель»

Практика: Опрос

Формы занятий: инструктаж, упражнения, контроль.

Модуль 3. Технология поиска и хранения информации.

Теория: Повторение принципов организации табличных (реляционных) баз данных и оснований понятий: «таблица», «запись таблицы», «поле записи», «значение поля», а также технологии хранения, поиска и сортировки информации в БД. Решение тренировочных задач на отбор (поиск) записей по некоторым условиям и их сортировка.

Практика: Решение задач.

Формы занятий: Комбинированное занятие.

Модуль 4. Технологии обработки текстовых документов. Текстовый редактор Word.

Теория: Текстовый редактор и его возможности. Ввод и редактирование текста. Работа с фрагментами текста. Форматирование страницы. Форматирование абзацев. Шрифты. Ввод и форматирование специальных и произвольных символов. Списки. Поиск и замена текста в документе.

Средства автозамены текста. Средства автоматизации проверки правописания.

Редактор формул Microsoft Equation Editor 3.0. Работа с таблицами. Размещение в документе графики. Фигурный текст. Стили. Сноски. Оглавление текста. Шаблоны документов. Документы личного характера. Служебные документы. Работа с диаграммами. Внедрение и связывание объектов.

Практика: Создание, сохранение, редактирование текстового документа.

Формы занятия: инструктаж, упражнения, контроль.

Модуль 5. Электронные таблицы.

Теория: Табличный редактор и его возможности. Настройка Excel. Ввод и

редактирование данных: текста и чисел, функция автозаполнения, специальные возможности автозаполнения, ввод одинаковых данных, ввод даты и времени суток, функция автозамены, копирование данных, форматы данных. Использование формул и функций. Методы оформления таблиц. Форматирование таблиц. Построение диаграмм и графиков. Размещение в документе графики. Документы личного характера. Служебные документы. Внедрение и связывание объектов. Работа со списками. Печать таблиц. Структурирование таблиц. Анализ данных. Взаимодействие с другими программами.

Практика: Создание, редактирование, сохранение, изменение табличного документа.

Формы занятий: инструктаж, упражнения, контроль.

Модуль 6. Знакомство с редактором Point. Вычерчивание рисунка с помощью панели инструментов и палитры.

Теория: Графический редактор Point. Выбор цвета. Палитры цветов. Способы определения цвета. Инструменты. Инструменты Кисть, Заливка. Рисование орнаментов. Прописывание рисунков.

Практика: Разработка и выполнение творческих работ.

Формы занятий: инструктаж, упражнения, контроль.

Модуль 7. Создание презентаций PowerPoint

Теория: Назначение и основные элементы программы PowerPoint. Слайд и его оформление. Шаблоны. Выбор и вставка объектов в слайд. Настройка анимации. Триггеры. Создание анимации с триггерами

Практика: Разработка и выполнение презентации.

Формы занятий: инструктаж, упражнения, контроль.

Учебно – тематический план 2 года обучения

№	Тема занятия	Контроль часов			Форма контроля
		Теория	Практика	Всего	
Модуль « Основные принципы моделирования в SketchUp, Floorplanner»					
1	Введение. Основные принципы моделирования в SketchUp, Floorplanner. Интерфейс. Текстовое меню. Базовые инструменты рисования. Представление результатов в MSPowerPoint. Построение моделей.	2	3	5	Построение моделей
Модуль «Моделирование в SketchUp, Floorplanner»					
2	Менеджер материалов.	1	6	7	Построение

	Построение моделей различных объектов. Итоговая работа.				моделей
Модуль «Основные принципы моделирования в Компасе-3D »					
3	Основные элементы программы «Компас-3D». Инструменты, привязки в программе «Компас-3D». Построение моделей.	2	3	5	Построение моделей
Модуль «Моделирование в программе «Компас-3D»»					
4	Заполнение основной надписи в чертежах. Построение геометрических примитивов. Построение моделей различных объектов. Итоговая работа.		6	6	Построение моделей
Модуль «Основные принципы моделирования в программе LegoDigitalDesigner»					
5	Проектирование в программе LegoDigitalDesigner. Изучение интерфейса. Базовые инструменты. Построение моделей.	2	4	6	Построение моделей
Модуль «Моделирование в программе LegoDigitalDesigner »					
6	Построение моделей различных объектов. Итоговая работа		6	6	Построение моделей
Итоговое занятие					
7	Творческий проект		4	4	Итоговая работа
	ИТОГО	7	32	39	

**Содержание программы
2 года обучения**

Модуль 1 «Основные принципы моделирования в SketchUp, Floorplanner

Теория: Введение. Основные принципы моделирования в SketchUp, Floorplanner. Интерфейс. Текстовое меню. Базовые инструменты рисования. Представление результатов в MS PowerPoint. Построение моделей.

Практика: Построение моделей.

Формы занятий: лекция, беседа.

Модуль 2. Моделирование в SketchUp, Floorplanner.

Теория: Менеджер материалов. Построение моделей различных объектов. Итоговая работа.

Практика: Построение моделей. Итоговая работа.

Формы занятий: Комбинирование занятия.

Модуль 3. Основные принципы моделирования в Компасе-3D

Теория: Основные элементы программы «Компас-3D». Инструменты, привязки в программе «Компас-3D». Построение моделей.

Практика: Построение моделей.

Формы занятий: Практическое занятие.

Модуль 4. Моделирование в программе Компас-3D.

Теория: Заполнение основной надписи в чертежах. Построение геометрических примитивов. Построение моделей различных объектов. Итоговая работа.

Практика: Построение моделей. Формы занятий: Практическое занятие.

Модуль 5. Основные принципы моделирования в программе LegoDigitalDesigner.

Теория: Проектирование в программе «Lego Digital Designer». Изучение интерфейса. Базовые инструменты. Построение моделей.

Практика: Создание, редактирование, сохранение, изменение табличного документа.

Формы занятий: инструктаж, упражнения, контроль.

Модуль 6. Моделирование в LegoDigitalDesigner.

Теория: Построение моделей различных объектов. Итоговая работа.

Практика: Построение моделей.

Формы занятий: Практическое занятие.

Модуль 7. Творческий проект.

Теория: Творческий проект.

Практика: Выполнение итоговой творческой работы.

Формы занятий: Итоговое занятие.

Список использованной и рекомендованной литературы

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно— образовательных ресурсов— ФЦИОР).
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция

цифровых образовательных ресурсов).

3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
4. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям). <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании). www.gnegabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»). www.ict.edu.i'ц (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
5. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
6. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
7. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения). www.heap.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux). www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

Нормативные правовые акты

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: практикум для профессии специальностей технического и социально-экономического проф. идей / под ред. М.С. Цветковой. — М., 2021.
2. Великович Л.С., Цветкова М.С. Программирование для начинающих: учеб. издание. — М., 2020.
3. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л.А. Залогова — М., 2021. Логинов М.Д., Логинова Т.А. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб. пособие. — М., 2010. Малясова С.В., Демьяненко С.В. Информатика и ИКТ: пособие для подготовки к ЕГЭ / под ред. М.С. Цветковой. — М., 2020.
4. Мельников В.П., Клейменов С.А., Петраков А.В. Информационная безопасность: учеб. пособие / под ред. С.А. Клейменова. — М., 2020.
5. Назаров С.В., Широков А.И. Современные операционные системы: учеб. пособие. — М., 2011.
6. Новожилов Е.О., Новожилов О.П. Компьютерные сети: учебник. М., 2020.
7. Парфилова Н.И., Пылькин А.Н., Трусов Б.Г. Программирование: Основы алгоритмизации и программирования: учебник / под ред. Б.Г. Трусова. — М., 2020.
8. Суленманов Р.Р. Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: учеб. пособие. — М.: 2022
9. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник. — М., 2014. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профиля

—М.,2022.

10. Шевцова А.М., Пантюхин П.Я. Введение в автоматизированное проектирование: учеб. пособие с приложением на компакт-диске учебной версии системы АДЕМ. — М., 2021.

11. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

<http://fcior.edu.ru>