

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края

Главное управление образования администрации города Красноярска

МАОУ СШ № 34

РАССМОТРЕНО

Методический совет

Протокол №1
от 29.08.2023г.

СОГЛАСОВАНО

Педагогический совет

Протокол №1
от 30.08.2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ СШ №34

Ядринкина В.В.

Приказ № 01-10-130/1п
от 30.08.2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Цифровая иллюстрация»

для обучающихся 5-9 классов

Красноярск, 2023

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Цифровая иллюстрация» составлена на основе авторской программы Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика в соответствии с:

- Рабочая программа по учебному предмету «Информатика и ИКТ» составлена на основе авторской программы к УМК Л.Л.Босовой: Информатика в соответствии с:
- Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (в действующей редакции);
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897 (в действующей редакции);
- Образовательной программой основного общего образования МАОУ СШ №34

Место учебного предмета в учебном плане

На изучение программы в 5-9 классах на основной ступени образования на базовом уровне отводится 1 час в неделю. Программа рассчитана на 34 часа в год.

Требования к результатам освоения программы внеурочной деятельности

Обязательные темы, технологии	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
Цифровые компетенции					
Поиск информации	*	*	*	*	*
Информационная грамотность	*				*
Интернет-коммуникация (электронная почта, социальные сети, веб-приложения, чаты, форумы, мессенджеры и т.п)			*	*	*
Медиа-грамотность				*	
Безопасное поведение в сети Интернет	*				
Создание личной цифровой среды			*		
Создание цифрового продукта с использованием сетевых сервисов, интернет-вещей		*			
3D - моделирование и прототипирование			*		
Применение цифровых ресурсов (электронных образовательных ресурсов, цифровых образовательных ресурсов, Интернет-ресурсов) для решения учебных задач	*	*	*	*	*
Групповая учебная поисковая/проектная/исследовательская/ работа, реализуемая с использованием сетевых инструментов и сервисов (Сетевое взаимодействие совместная деятельность в сети)			*	*	*
Программное управление информационными системами,	*				

робототехническими комплексами и др.					
Большие данные и облачные вычисления					*
Компьютерное моделирование					*
Метапредметные результаты					
Коммуникационная культура	*	*	*	*	*
Информационная культура и функциональная грамотность	*	*	*	*	*
ИКТ-компетенции и цифровая грамотность	*	*	*	*	*

Тематическое планирование

№ модуля	Модуль	Класс
1	Робототехника, автоматика	5
2	Интернет вещей, программирование микроконтроллеров	6
3	3Д-моделирование, САПР	7
4	Большие данные, облачные вычисления	8
5	Виртуальная и дополненная реальности, компьютерное моделирование	9

Содержание программы

Модуль 1. «Робототехника, автоматика»

Адресат модуля: учащиеся 5 классов.

При изучении данного модуля у учащихся формируются компетенции в области разработки, создания и использования робототехнических систем.

Содержание модуля подразделено на следующие основные темы:

1. Роботы вокруг нас;
2. Конструкторы LEGO и их использование;
3. Конструирование простых механизмов по технологической карте.
4. Модели автомобилей с датчиками касания и освещенности.
5. Знакомство со средой программирования «MindstormsNXT»
6. Программирование движения модели автомобиля.
7. Программирование датчиков касания и освещенности.
8. Программирование совместной работы датчиков.
9. Разработка группового проекта.

В течение учебного года проводятся контрольные и зачетные работы по изученным темам в форме блиц-опросов, тестовых заданий, разработки и защиты творческих проектов.

Модуль 2. «Интернет вещей, программирование микроконтроллеров»

Адресат модуля: учащиеся 6 классов.

При изучении данного модуля у учащихся формируются компетенции в области разработки, создания и использования управляемых через интернет устройств.

Содержание модуля подразделено на следующие основные темы:

1. Прикладная электроника;
2. Программирование микроконтроллеров;
3. Системы датчиков, приводов и управление механизмами.
4. Управление сенсорами и контроллерами.
5. Разработка группового проекта.

В течение учебного года проводятся контрольные и зачетные работы по изученным темам в форме блиц-опросов, тестовых заданий, разработки и защиты творческих проектов.

Модуль 3. «3Д-моделирование, САПР»

Адресат модуля: учащиеся 7 классов.

При изучении данного модуля у учащихся формируются и развиваются компетенции в области создания пространственных моделей и методов трёхмерного моделирования.

Содержание модуля подразделено на следующие основные темы:

1. Основные понятия компьютерной графики.
2. Три типа трёхмерных моделей. Составные модели.
3. Интерфейс программы. Главное меню. Панели инструментов.
4. Базовые инструменты рисования.
5. Логический механизм интерфейса. Привязки курсора.
6. Построение плоских фигур в координатных плоскостях.
7. Стандартные виды (проекции).
8. Инструменты и опции модификации.
9. Фигуры стереометрии.
10. Измерения объектов. Точные построения.
11. Материалы и текстурирование.
12. Разработка группового проекта.

В течение учебного года проводятся контрольные и зачетные работы по изученным темам в форме блиц-опросов, тестовых заданий, разработки и защиты творческих проектов.

Модуль 4. «Большие данные, облачные вычисления»

Адресат модуля: учащиеся 8 классов.

При изучении данного модуля у учащихся формируются компетенции в работе с «большими данными», а также использования «облачных технологий» в урочной и внеурочной деятельности.

Содержание модуля подразделено на следующие основные темы:

1. Современные тенденции развития интернет технологий. «Большие данные» и «Облачные технологии», их виды и возможности.
2. Возможности облачных сервисов Google. Работа в облачных технологиях Google.
3. Создание аккаунта в Google. Настройка и создание контактов. Настройка чата, подключение видеосвязи.
4. Настройка календаря Google. Управление коллективом с помощью календаря Google.
5. Работа с текстовыми документами в Google, совместная работа.
6. Работа с фотографиями в Google. Работа с электронными таблицами в Google, совместная работа.
7. Работа с презентациями в Google, совместная работа.
8. Работа с видео в Google.
9. Проектная работа. Работа с сервисом GoogleMaps, Tinkercad , разработка блога на сервисе Blogger, представление собственного блога.

В течение учебного года проводятся контрольные и зачетные работы по изученным темам в форме блиц-опросов, тестовых заданий, разработки и защиты творческих проектов.

Модуль 5. «Виртуальная и дополненная реальность, компьютерное моделирование»

Адресат модуля: учащиеся 9 классов.

При изучении данного модуля у учащихся формируются компетенции в работе с «виртуальной» и «дополненной реальностью», а также создания объектов виртуальной дополненной реальности.

Содержание модуля подразделено на следующие основные темы:

1. Виртуальная и дополненная реальности. Отличие дополненной реальности от виртуальной реальности. Виды виртуальной и дополненной реальности.
2. История происхождения. Сферы применения. Технологии создания виртуальной и дополненной реальности.

3. AR-приложения. Маркеры. Принцип работы. 3D модели в анимации.
4. Создание 3D моделей.
5. QR-коды. Понятие QR-кода. Создание QR-кода. Принцип работы. Информационная емкость кода. Применение технологии QR-кода в повседневной жизни. История QR-технологии.
6. Рассмотрение технологии дополненной реальности на базе очков Google Glass. Обзор технической составляющей очков, принцип работы. Обзор очков card box, и их принцип работы.
7. Выполнение творческого проекта.

В течение учебного года проводятся контрольные и зачетные работы по изученным темам в форме блиц-опросов, тестовых заданий, разработки и защиты творческих проектов.

Перечень учебных пособий для реализации модулей курса:

1. Цветкова М.С., Якушина Е.В. Информационная безопасность: Правила безопасного Интернета. 5-6 классы. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019
2. К пособию на сайте издательства прилагается бесплатное электронное приложение с видеоматериалами в открытом доступе телеканала «Карусель» и ИТ-компаний (<http://lbz.ru/metodist/authors/ib/5-6.php>)
3. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информационная безопасность: кибербезопасность. 7-9 классы. – М.: Бином, 2019
4. К пособию на сайте издательства прилагается бесплатное электронное приложение с видеоматериалами в открытом доступе телеканала Наука и ИТ компаний (<http://lbz.ru/metodist/authors/ib/7-9.php>)
5. Жемчужников Д.Г. Веб-дизайн. Уровень 1. Внеурочная деятельность. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2018. – 144 с.
6. Жемчужников Д.Г. Веб-дизайн. Уровень 2. Внеурочная деятельность. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2018. – 144 с.
7. Копосов Д.Г., Босова Л.Л. Робототехника: учебное пособие. Уровень 3. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2018. – 144 с.
8. Копосов Д.Г., Осипова Л. А. Робототехника на платформе Arduino. Учебное пособие. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019. -176 с.
9. Копосов Д.Г. Инженерно-техническая подготовка. Учебное пособие. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019. –176 с.
10. Копосов Д. Г. 3D Моделирование и прототипирование. 7 класс.

Уровень 1 - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. –112 с.

11. Копосов Д. Г. 3D Моделирование и прототипирование. 8 класс.

Уровень 2 – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. –144 с.

12. Чумаченко В.В., Горяев А.П. Основы финансовой грамотности. Учебное пособие. – М.: Просвещение, 2018. – 272 с.

13. Толкачева С.В. Финансовая грамотность. Цифровой мир. 10-11 классы. Учебное пособие. – М.: Просвещение, 2019. – 176 с.

14. Наместникова М.С. Информационная безопасность, или На расстоянии одного вируса. 7-9 классы. – М.: Просвещение, 2019. -80 с.

15. Генералов Г.М. Математическое моделирование. 10-11 классы. – М.: Просвещение, 2019. –160 с.

16. Байбородова Л. В. Внеурочная деятельность школьников в разновозрастных группах. – М.: Просвещение, 2013. –177