******

1. ***Пояснительная записка***

Настоящие программа составлена на основе следующих нормативных документов:

* Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022 г.).
* Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16).
* Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
* Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста» (письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 01.11.2021 № ТВ-1914/02).
* Реализация образовательных программ по предмету "Информатика" с использованием оборудования центра «Точка роста»: методич. пособие под редакцией С. Г. Григорьева
* Основная общеобразовательная программа основного общего образования Очерской СОШ№1
* Учебный план Очерской СОШ№1

Модуль «Информационные технологии» изучается в рамках рабочей учебной программы по предмету «Информатика», реализуемой на базе Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста».

Основной способ организации познавательной деятельности обучающихся 7-9 классов - это работа с онлайн-сервисом Яндекс.Учебник.

К наиболее предпочтительным формам учебной работы на занятиях в рамках курса относятся: фронтальное обсуждение вопросов с педагогом, работа с учебным курсом, творческие проекты, практические работы.

Объем модуля зависит от рабочей программы учебного предмета конкретной параллели, уроки по 40 (45) минут каждый.

Объем модуля и количество уроков может быть увеличен или сокращен учителем по своему усмотрению, в зависимости от возможностей и потребностей обучающихся, изменения учебного плана ОО.

Модуль может быть проведен в интенсивной форме (2 занятия подряд) или в последовательной форме (1 занятие в неделю).

Модуль предназначен для изучения на уроках информатики обучающимися основной школы (5-11-е классы). Содержание разделов модуля изучается в параллелях в зависимости от содержания рабочей программы предмета Информатика и ИКТ, с учетом специфики учебного.

**Целью изучения модуля** формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, веб-работки, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося. **Основные задачи модуля:**

* умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач; владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;
* умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

1. ***Планируемые результаты освоения учебного предмета***

Результаты освоения модуля «Информационные технологии» соотнесены с результатами освоения учебного предмета «Информатика» в целом.

**Планируемые результаты:**

**Предметные**:

## 5 КЛАСС

* создавать, редактировать, форматировать и сохранять текстовые документы; знать правила набора текстов; использовать автоматическую проверку правописания; устанавливать свойства отдельных символов, слов и абзацев; иллюстрировать документы с помощью изображений;
* создавать и редактировать растровые изображения;
* использовать инструменты графического редактора для выполнения операций с фрагментами изображения;
* создавать компьютерные презентации, включающие текстовую и графическую информацию.

## 6 КЛАСС

* объяснять различие между растровой и векторной графикой;
* создавать простые векторные рисунки и использовать их для иллюстрации создаваемых документов;
* создавать и редактировать текстовые документы, содержащие списки, таблицы;
* создавать интерактивные компьютерные презентации, в том числе с элементами анимации
* выполнять примитивные операции в программных средах для разработки приложений с виртуальной и дополненной реальностью.
* ориентироваться в области технологий виртуальной, смешанной и дополненной реальности.

## 7 КЛАСС

* представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций;

## 8 КЛАСС

* использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;
* создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;
* использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;

**Метапредметные**:

Метапредметные результаты освоения модуля отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными

* Анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты
* Идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему
* Выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат
* Формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности

**Личностные:**

* Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию
* Готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

1. **Содержание модуля «Информационные технологии» (по параллелям, с 5-го по 11-й класс):**

**5 класс**

**Компьютерная графика - МАРТ**

**Текстовые документы – АПРЕЛЬ**

**Мультимедийные презентации - МАЙ**

**Содержание модуля:**

Графический редактор. Растровые рисунки. Пиксель. Использование графических примитивов. Операции с фрагментами изображения: выделение, копирование, поворот, отражение. Текстовый редактор. Правила набора текста.

Текстовый процессор. Редактирование текста. Проверка правописания. Расстановка переносов. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом.

Компьютерные презентации. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

**6 класс**

**Компьютерная графика - МАРТ**

**Текстовые документы – АПРЕЛЬ**

**Мультимедийные презентации - май**

**Содержание модуля:**

Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы.

Текстовый процессор. Структурирование информации с помощью списков. Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы.

Создание компьютерных презентаций. Интерактивные элементы. Гиперссылки.

**7 класс:**

**Компьютерная 3D графика - МАРТ**

**Содержание модуля:**

Компьютерная графика Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов. Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы. 3D графика. Создание моделей средствами Tinkercad или других программ (приложений). Работа с 3d принтером.

**8 класс:**

**«Электронные таблицы» - ДЕКАБРЬ**

**«Веб-разработка» - ФЕВРАЛЬ**

**Содержание модуля:**

Электронные таблицы. Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы. Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация. Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах.

Веб-разработка. Изучение основ веб-разработки – HTML, CSS, JavaScript. HTML и CSS — это основа любого сайта. От их корректности зависит качество отображения сайта в различных браузерах (Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Opera) и на различных устройствах (ПК, планшеты, смартфоны). Валидность и семантичность HTML кода также определяет качество сайта с точки зрения поисковых систем. Клиентский язык программирования JavaScript используется при разработке интерфейсов сайтов, делая их более отзывчивыми и динамичными.

**11 класс:**

**«Графика и анимация» - МАРТ-АПРЕЛЬ - 9**

**«3D-моделирование» - МАЙ - 10**

**Содержание модуля:**

Ввод изображений с  использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и  микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Графический редактор. Разрешение. Кадрирование. Исправление перспективы. Гистограмма. Коррекция уровней, коррекция цвета. Обесцвечивание цветных изображений. Ретушь. Работа с  областями. Фильтры. Многослойные изображения. Текстовые слои. Маска слоя. Каналы. Сохранение выделенной области. Подготовка иллюстраций для веб-сайтов. Анимированные изображения.

Векторная графика. Примитивы. Изменение порядка элементов. Выравнивание, распределение. Группировка. Кривые. Форматы векторных рисунков. Использование контуров. Векторизация растровых изображений.

Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры. Аддитивные технологии (3D-принтеры). Понятие о виртуальной реальности и дополненной реальности

1. ***Тематическое планирование модуля «Информационные технологии» (по параллелям)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы (раздела) | Кол-во часов | Кол-во часов (теория/практика) | Формы работы | Используемое оборудование\* | Планируемые предметные результаты | **ЭОР** |
| **5 класс** | | | | | | | |
| **1** | **Информационные технологии** | **12** | **2/10** | Индивидуальная | ИК, ПК, интернет, ЯндексДокументы  ЯндексДиск | Изучение возможностей графического и текстового редакторов, приложения для создания презентаций. | <https://www.yaklass.ru/p/informatika/5-klass/kompiuternaia-grafika-12074>  [https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/f](https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip) [iles/vWindows5.zip](https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip)  [http://www.lbz.ru/files](http://www.lbz.ru/files/5814/)  [/5814/](http://www.lbz.ru/files/5814/)[http://school-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/4e50f252-df73-4bfb-8de7-9e948f803707/?interface=catalog) [collection.edu.ru/catal](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/4e50f252-df73-4bfb-8de7-9e948f803707/?interface=catalog) [og/res/4e50f252-df73-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/4e50f252-df73-4bfb-8de7-9e948f803707/?interface=catalog) [4bfb-8de7-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/4e50f252-df73-4bfb-8de7-9e948f803707/?interface=catalog) [9e948f803707/?interfa](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/4e50f252-df73-4bfb-8de7-9e948f803707/?interface=catalog) [ce=catalog](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/4e50f252-df73-4bfb-8de7-9e948f803707/?interface=catalog) |
| **1** | **Графический редактор** | **3** | **1/2** |
|  | Графический редактор. Растровые рисунки. Использование графических примитивов. | 1 | 1/0 |
|  | ***Практическая работа №13***. «Создание и редактирование простого изображения с помощью инструментов графического редактора» | 1 | 0/1 |
|  | ***Практическая работа №14.*** «Работа с фрагментами изображения с использованием инструментов графического редактора» | 1 | 0/1 |
| **2** | **Текстовый редактор.** | **6** | **0/6** | https://easyen.ru/load/informatika/5\_klass/urok\_11\_vvod\_teksta\_tekstovye\_dokumenty/114-1-0-8410  <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php> |
|  | Текстовый редактор. Правила набора текста. | 1 | 0/1 |
|  | ***Практическая работа №15.*** «Создание небольших текстовых документов с использованием базовых средств текстовых  редакторов» | 1 | 0/1 |
|  | Текстовый процессор. Редактирование текста. | 1 | 0/1 |
|  | ***Практическая работа №16.*** «Редактирование текстовых документов» | 1 | 0/1 |
|  | ***Практическая работа №17.*** «Форматирование текстовых документов» | 1 | 0/1 |
|  | ***Практическая работа №18.*** «Вставка в документ изображений» | 1 | 0/1 |
| **3** | **Компьютерные презентации.** | **3** | **1/2** | <https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/multimedia-13638/programma-dlia-sozdaniia-prezentatcii-powerpoint-2010-12084>  [https://lbz.ru/metodist/](https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip) [authors/informatika/3/f](https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip) [iles/vWindows5.zip](https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip)  <http://www.lbz.ru/files/5814/> |
|  | Компьютерные презентации. | 1 | 1/0 |
|  | ***Практическая работа №19.*** «Создание презентации на основе готовых шаблонов» | 1 | 0/1 |
|  | ***Контрольная работа №4***. «Информационные технологии» | 1 | 0/1 |
| **6 класс** | | | | | | |  |
| **2** | **Информационные технологии** | **10** | **2/8** | Индивидуальная, групповая | ИК, ПК, интернет, ЯндексДокументы  ЯндексДиск | Изучение возможностей графического и текстового редакторов, приложения для создания презентаций. | <https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-graficheskoi-informatcii-13934/graficheskie-redaktory-13706/re-ada6f203-ab65-4a90-a980-ee1a76e9dba9>  <https://www.tinkercad.com/>  [https://bosova.ru/met](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php) [odist/authors/informa](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php) [tika/3/eor6.php](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php)  [https://t-1-i.buryatschool.ru/site](https://t-1-i.buryatschool.ru/site/pub?id=192)  [/pub?id=192](https://t-1-i.buryatschool.ru/site/pub?id=192)  [https://resh.edu.ru/su](https://resh.edu.ru/subject/19/6/) [bject/19/6/](https://resh.edu.ru/subject/19/6/) |
| 1. 1 | Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). | 1 | 1/0 |
| 1. 2 | Возможности векторного графического редактора ***Практическая работа №9.*** Исследование возможностей векторного графического редактора Масштабирование готовых векторных изображений  ***Практическая работа №10.*** Создание и редактирование изображения базовыми средствами векторного редактора (по описанию). | 1 | 0/1 |
| 1. 3 | Добавление векторных рисунков в документы. ***Практическая работа №11.*** Разработка простого изображения с помощью инструментов векторного графического редактора (по собственному замыслу). | 1 | 0/1 |
| 1. 4 | Текстовый процессор Структурирование информации с помощью списков | 1 | 1/0 | <https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-tekstovoi-informatcii-14582/spiski-tablitcy-i-grafika-v-tekstovykh-dokumentakh-13824>  [https://bosova.ru/met](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php) [odist/authors/informatika/3/eor6.php](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php)  <https://resh.edu.ru/subject/19/6/> |
| 1. 5 | Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки. ***Практическая работа №12.*** Создание небольших текстовых документов с нумерованными, маркированными и многоуровневыми списками | 1 | 0/1 |
| 1. 6 | Добавление таблиц в текстовые документы. ***Практическая работа №13.*** Создание небольших текстовых документов с таблицами | 1 | 0/1 |
| 1. 7 | Добавление списков, иллюстраций таблиц в текстовые документы. ***Практическая работа №14.*** Создание одностраничного документа, содержащего списки, таблицы, иллюстрации | 1 | 0/1 |
|  | Создание интерактивных компьютерных презентаций. Интерактивные элементы. Гиперссылки ***Практическая работа №15.*** Создание презентации с гиперссылками. | 1 | 0/1 | <https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/multimedia-13638/programma-dlia-sozdaniia-prezentatcii-powerpoint-2010-12084>  [https://bosova.ru/met](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php) [odist/authors/informa](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php) [tika/3/eor6.php](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php)  https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php  [https://resh.edu.ru/su](https://resh.edu.ru/subject/19/6/) [bject/19/6/](https://resh.edu.ru/subject/19/6/) |
|  | Презентация с интерактивными элементами. ***Практическая работа №16.*** Создание презентации с интерактивными элементами. | 1 | 0/1 |
| 1. 8 | **Контрольная работа №4** *Информационные технологии* | 1 | 0/1 |  |
| **7 класс** | | | | | | |  |
|  | **Графические 3d редакторы (4 часа)** | **4** | **1/3** | Индивидуальная, групповая | ИК, ПК, интернет, 3d принтер, фотоаппарат | Изучение возможностей текстового редакторов, приложения для создания презентаций и 3d графики. | <https://education.yandex.ru/lab/classes/700153/library/informatics/collection/info7_2022-23_1hour_FGOS/?module_id=402> |
|  | Обработка графической информации. Растровая и векторная графика | 1 | 0,5/0,5 |
|  | Обработка графической информации. Растровая и векторная графика | 1 | 0/1 |
|  | Обработка графической информации. 3D графика | 1 | 0,5/0,5 |
|  | Обработка графической информации. 3D графика | 1 | 0/1 |
| **8 класс** | | | | | | | |
|  | **Работа с цифровыми данными. (электронные таблицы)** | **4** | **1/3** | Индивидуальная, групповая | ИК, ПК, интернет, Яндекс Учебник,  Офисные программы | Изучение способов представления данных в электронных таблицах | <https://education.yandex.ru/lab/classes/466671/library/informatics/collection/info8_2022-23_1hour_FGOS/?module_id=418>  <https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/obrabotka-chislovoi-informatcii-13600/obzor-elektronnykh-tablitc-13530> |
|  | Введение в электронные таблицы. Простые вычисления в таблицах. | 1 | 1/0 |
|  | Сортировка и фильтрация данных. Как работают ссылки в формулах | 1 | 0/1 |
|  | Основы визуализации данных. Построение диаграмм и графиков | 1 | 0/1 |
|  | Решение задач с использованием формул в таблицах | 1 | 0/1 |
| **4** | **Веб-разработка** | **8** | **2/6** | Индивидуальная, групповая | ИК, ПК, интернет, Яндекс Учебник | Изучение html для создания веб-страниц; | <https://education.yandex.ru/lab/classes/466672/library/informatics/collection/info8_2022-23_1hour_FGOS/?module_id=420> |
| 1 | Структура веб-страниц | 1 | 1/0 |
| 2 | Этапы разработки веб-страницы | 1 | 1/0 |
| 3 | Подготовка макета | 1 | 0/1 |
| 4 | Подготовка содержания веб-страницы | 1 | 0/1 |
| 5 | Создание веб-страницы | 1 | 0/1 |
| 6 | Тестирование и правки | 1 | 0/1 |
| 7 | Обсуждение результатов | 1 | 0/1 |
| 8 | *Презентация проекта* | 1 | 0/1 |
| **11 класс** | | | | | | | |
|  | **Компьютерная графика** | **9** |  |  | | | |
| 1 | Графический редактор.  Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств. Разрешение. Кадрирование. Исправление перспек­тивы. Гистограмма. Коррекция уровней, коррекция цвета. Обесцвечивание цветных изображений. Ретушь. | 1 | 0/1 | Индивидуальная, групповая | ИК, ПК, интернет, фотоаппарат, CorelDraw | Изучение возможностей приложения для создания и редактирования компьютерной графики | <https://k03ui.mob-edu.ru/ui/#/bookshelf/course/74/topic/3219/lesson/7200> |
| 2 | Работа с областями.  Фильтры. Многослойные изображения. Тексто­вые слои. Маска слоя. Каналы. Сохранение выделенной области. Подготовка иллюстраций для веб-сайтов. Аними­рованные изображения. | 1 | 0/1 |
| 3 | Векторная графика.  Примитивы. Изменение порядка элементов. Выравнивание, распределение. Группировка. Кривые. | 1 | 0/1 |
| 4 | Форматы векторных рисун­ков. Использование контуров. Векторизация растровых изображений. | 1 | 0/1 |
| 5 | Практическая работа 1. Обработка цифровых фотографий | 1 | 0/1 |
| 6 | Практическая работа 2. Ретушь цифровых фотографий. | 1 | 0/1 |
| 7 | Практическая работа 3. Многослойные изображения. | 1 | 0/1 |
| 8 | Практическая работа 4. Анимированные изображения. | 1 | 0/1 |
| 9 | Практическая работа 5. Векторная графика |  |  |
|  | **3D-моделирование** | **10** | **5/5** |  | | | |
| 1 | Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей. | 1 | 1/0 | Индивидуальная, групповая | ИК, ПК, интернет, 3d принтер,vr-очки, фотоаппарат | Изучение возможностей приложения для 3d графики и виртуальной реальности. | <https://education.varwin.com/ru/> |
| 2 | Сеточные модели. Материалы. | 1 | 1/0 |
| 3 | Моделирование источников освещения. Камеры. | 1 | 1/0 |
| 4 | Аддитивные технологии (3D-принтеры). | 2 | 1/1 |
| 5 | Понятие о виртуальной реальности и дополненной реальности. | 2 | 1/1 |
| 6 | Практическая работа 1. Создание простых трёхмерных моделей. | 1 | 0/1 |
| 7 | Практическая работа 2. Сеточные модели. | 1 | 0/1 |
| 8 | Практическая работа 3. Рендеринг | 1 | 0/1 |

**Материально-техническое обеспечение:**

Цифровое оборудование, используемое на занятиях, кабинета центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»:

1. МФУ (принтер, сканер, копир) Pantum M6550
2. Ноутбуки мобильного класса HP ProBook x 360 (ПК)
3. Интерактивный комплект на базе интерактивной панели Newline TT-7519RS (ИК)
4. Фотоаппарат Nikon D5600 Kit 18-55 VR + 70-300 VR с объективом
5. Карта памяти для фотоаппарата
6. Штатив
7. 3D-принтер Maestro Piccalo
8. Программное обеспечение для подготовки 3D-моделей к печати
9. Программное обеспечение (в том числе и онлайн сервисы) для программирования, работы с 3d графикой, создании сайтов, офисные программы