|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА Урок по информатике в 10-м классе на тему «Анимация в языке программирования Паскаль» (создание информационно-образовательного ресурса «Парад планет»)

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО учителя | *Катаев Виктор Борисович* |
| Место работы | *Муниципальное образовательное учреждение «Лицей г.Черемхово»* |
| Должность | *Учитель информатики* |
| Категория | *Высшая* |
| Предмет | *Информатика* |
| Класс | *10 (профильный)* |
| Тема | *«Анимация в языке программирования Паскаль»* |
| № урока в теме | *6 урок* |
| Продолжительность | *40 мин.* |
| Используемые модули | *№5,№10 (Согласно программы профильного курса)* |
| Базовый учебник | *Угринович……* |
| Тип урока | *Комбинированный, с использованием ИКТ технологий**Урок специального назначения (межпредметный урок.)* |
| Формы работы учащихся | *Фронтальная, групповая, индивидуальная* |
| Межпредметные связи | *Естествознание, математика, физика, астрономия, иностранный язык.* |
| Виды учебной деятельности на уроке | *Системно-информационный анализ и описание (моделирование) объекта. Математическое и имитационное (компьютерное) моделирование за­дач.* |
| Необходимое техническое оборудование | *Компьютеры с доступом в интернет, проектор.* |

Цели урока:1. Освоить принцип создания компьютерной программы для организации анимированного изображения.
2. Изучить тригонометрическую функцию построения окружности.
3. Создать компьютерную программу.

Задачи урока:Образовательные: Формировать принцип создания компьютерной программы на языке программирования Паскаль для отображения на экране компьютера анимированного изображения на примере движения Земли вокруг Солнца.Дать понятие единичной окружности и показать её практическое применение в программировании. Назначение QR-Кода и его особенности.Развивающие: Продолжить совершенствование навыков создания программ с учетом теоретических знаний. Воспитательные: Показать взаимосвязи различных предметов и дисциплин при изучении темы и их практическое применение.Ход урока

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Время | Ход урока | Действия учителя | Действия учеников |
| 2 мин. | Перед уроком | Раздаточный материал:Приложение 1.Загрузка презентации на первом слайде не видна тема. | На перемене…. |
| 2 мин. | Мотивация | Показывает ролик Из фильма «Гравитация» 1 мин. 15 сек. Понятие QR-кода.Вопрос: Ребята, как вы думаете, о чем сегодня пойдет речь? | Учащиеся предполагают возможные варианты, анализируя ролик и раздаточный материал:Космос, Создание фильмов и т.п.  |
| 1 мин. | Организационный моментЗнакомство с элементами урока актуализация темы | Объявляется тема урока, этапы урока и цели и задачи. | Смотрят слайды презентации. |
| 3 мин. | Повторение. Фронтальный опрос«Астрономия»«Английский» «Физика» «История» | Вопросы:Кто впервые выдвинул идею, о том, что Земля имеет шарообразную форму и на чем основывалась идея?Кто вращается вокруг кого? Земля вокруг Солнца или наоборот?Назовите планеты солнечной системы?В каком порядке они удалены от солнца?Какая из планет самая большая и какая самая маленькая?У каких планет существуют естественные спутники и как они называются?Спутники\_в\_Солнечной\_системеhttp://ru.wikipedia.org/wiki/ Прочитайте на английском языке название планет. | Анализируют раздаточный материал. Отвечают на вопросы:  |
| 1 мин. | Повторение. Фронтальный опрос«Информатика» | В каком экранном режиме необходимо запустить программу, чтобы осуществить анимацию: Вращение Земли вокруг Солнца?Какими геометрическими примитивами нужно будет изобразить Солнце и Землю?Каким номером цвета вы обозначите Солце и Землю? | ГрафическомОкружностямиЦвет 11 и 3 |
| 2 мин. | Индивидуальный ответ с обсуждением. | Какой существует алгоритм отображения на экране анимированной картинки? | Нарисовать, пауза, стереть, сдвинуть координаты, Нарисовать…. и т.д. Ученик использует ресурс [www.en.linoit.com](http://www.en.linoit.com), в котором необходимо выстроить алгоритм по порядку.Учащиеся отмечают в раздаточном материале № действий, заполняя таблицу №2 |
| 10 мин. | Исследование тригонометрической функции построения окружности по координатам | Учитель задает вопрос, на который ученики пока не знают ответ: Как необходимо сдвинуть координаты, чтобы движение было по окружности? | Учащиеся пересаживаются за компьютеры и ищут информацию в интернете.Используя ресурс <http://grafikus.ru/>Проверяют формулу.Заполняют таблицу №3.Один из учеников заполняет таблицу на компьютере с проектором, все проверяют свои формулы. |
| 2 мин. | Групповая работа | Учитель дает по два разрезанных рисунка, собрав которые, учениками организуются две группы.Программа анимации дробленая на куски. | Соревнование. Спортивное программирование.Ребята из кусочков (строк текста программы) собирают и склеивают полный текст программы  |
| 12 мин. | Практическая работа | Учитель наблюдает набор, программы, помогает исправлять синтаксические ошибки. | Набор программы. |
| 2 мин. | Гимнастика для глаз. |  | Делают гимнастику. |
| 1 мин. | Домашнее задание. | Заполнить таблицу №4, записав комментарий к каждой строкепо теме:Составить кроссворд на тему; Графика и анимация:http://puzzlecup.com/crossword-ru/ | Записывают Домашнее задание.Дополнительное домашнее задание: Продолжить работу с ресурсом [www.en.Linoit.com](http://www.en.Linoit.com),  |
| 1 мин. | Выставление оценок**5,4,3…** | Учитель озвучивает выставленные оценки вслух. | Учащиеся выставляют оценки в дневник. |
| 5 мин. | Обобщение и рефлексия | Что мы сегодня сделали на уроке?Что нового вы узнали?Как взаимосвязаны учебные дисциплины и какими знаниями нужно обладать, чтобы написать программу «Парад планет»?Какую оценку вы поставили бы себе на уроке?Понравился ли вам урок?Смайлик нарисовать на доске. | Отвечают на вопросыОценка и самооценка☺ понравилось☹ не понравилось? были трудности, есть вопросы! все понятноНапример: ☹? , ☺! , ☹! , ☺? |

 |

# Литература:

1. Гейн А.Г. Информатика: Учеб. пособие для 10-11 кл. общеоразоват. учреждений/ А.Г. Гейн, А.И. Сенокосов, Н.А. Юнерман. – 2-изд. – М.: Просвещение, 2001. – 255 с.: ил.
2. Заславская О.Ю. Информатика и информационно-коммуникационные технологии. Справочные материалы: Учебное пособие / О.Ю. Заславская, И.В. Левченко. – М.: ACADEMIA, АПК и ППРО, 2005. – 80 с.
3. Каймин В.А., Касаев Б.С. Информатика: Практикум на ЭВМ: Учебное пособие. – М., ИНФРА-М, 2001.-216 с. – (Серия “Высшее образование”).
4. Сафронов И. Задачник-практикум по информатике / И. Сафонов. – BHV-СПб, 2002. – 432 с.
5. Суворова Н.И. Информационное моделирование. Величины, объекты, алгоритмы. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002. – 128 с.: ил.
6. Тихонов А.Н. Образовательные ресурсы сети Интернет для основного общего и среднего (полного) общего образования. Каталог. Выпуски 1-5 / А.Н. Тихонов, С.Г. Григорьев, В.В. Гриншкун и др. – М., 2008.
7. Угринович Н.Д. Задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
8. Шапорев С. Информатика. Теоретический курс и практические занятия / С. Шапорев. – BHV-СПб, 2008. – 465 с
9. Шауцукова Л.З. Информатика: Учебное пособие для 10-11 классов. М.: Просвещение, 2002.

# Информационные ресурсы:

1. [**www.prezi.com**](http://www.prezi.com)
2. [**www.en.linoit.com**](http://www.en.linoit.com)
3. [**http://letitbit-kino.ru/load/catalog/thrillers/gravitacija/51-1-0-1070**](http://letitbit-kino.ru/load/catalog/thrillers/gravitacija/51-1-0-1070)
4. [**http://grafikus.ru/**](http://grafikus.ru/)