

"Визитная карточка" проекта



Автор проекта	
Фамилия, имя, отчество автора	Азизова Татьяна Юрьевна
Регион, в котором находится школа	ХМАО-Югра
Город, в котором находится школа	город Сургут
Номер и/или название школы	МБОУ СОШ № 32

Описание проекта

Название темы учебного проекта

«Тайна кода»

Аннотация проекта

Проект отвечает требованиям государственного стандарта среднего (общего) образования по информатике и ИКТ "Образовательный стандарт основного общего образования по информатике" в 5 классе. Участвуя в проекте учащиеся получают целостные представления о понятиях кодирования информации, способах кодирования информации. Учащиеся разберут определение "код", "кодирование", "декодирование", "криптография". Проект направлен на то, чтобы показать учащимся многообразие окружающих человека кодов в современной жизни. Проведение проекта будет проходить как в урочное так и во внеурочное время. В ходе исследования учащиеся, используя учебную литературу, интернет-ресурсы, знакомятся со способами кодирования и декодирования информации, ищут ответы на вопросы: как преобразовывать информацию из одной формы представления в другую, зачем кодировать и шифровать информацию. В рамках данного проекта учащиеся исследуют исторические материалы и художественные произведения по теме, изучают известные способы шифрования текстовой информации, создают собственные шифры. Опираясь на источники информации, дидактические материалы учащиеся производят анализ и делают необходимые выводы, излагая их в своих работах.

Предметные области

Информатика и информационно-коммуникационные технологии

Возраст учащихся, на которую рассчитаны цели учебного проекта

Обучающиеся 5 класса

Приблизительная продолжительность проекта

6 недель

Основа проекта

Образовательные стандарты

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ изучение предмета «Информатика и ИКТ» предполагается в 8-9 классах, но, за счет регионального компонента и компонента нашего образовательного учреждения, его изучение на пропедевтическом уровне начинается начальной школе и в 5-7 классах.

Цели обучения информатике в 5 классе:

- формирование общеучебных умений и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики;
- формирование у учащихся готовности к использованию средств ИКТ в информационно-учебной деятельности для решения учебных задач и саморазвития;
- усиление культурологической составляющей школьного образования;
- пропедевтика понятий базового курса школьной информатики;
- развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся

В пятом классе решаются следующие задачи обучения информатике и ИКТ:

- развитие коммуникативных умений и элементов информационной культуры, в основе которой лежат умения работать с информацией (осуществлять ее сбор, хранение, обработку и передачу в

процессе выполнения учебных задач);

- формирование основополагающих понятий информатики, таких как: «информация», «программа», «файл», «рабочий стол», «главное меню», «носители информации», «кодирование информации», др.;

- формирование навыков использования компьютерной техники и современных информационных и коммуникационных технологий для решения учебных и практических задач. Все это необходимо учащимся не только для освоения базового курса информатики на последующих ступенях обучения, но и для успешного усвоения учебного материала по всем предметам в средней школ

В результате изучения информатики в пятом классе *школьники должны:*

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»;
- различать виды информации по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- приводить простые жизненные примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- иметь представление о понятиях: код, кодирование, способах кодирования информации;
- уметь кодировать и декодировать простейшее сообщение

Проект поможет освоить Образовательный минимум содержания учебного предмета «Информатика и ИКТ», по теме «Кодирование информации», входящий в раздел «Информация и информационные процессы»

Дидактические цели / Ожидаемые результаты обучения

После завершения проекта учащиеся:

познакомятся с различными способами кодирования информации и их применением в повседневной жизни

смогут ответить на вопрос: Можно ли обойтись без кодирования информации в повседневной жизни?

научатся:

работать в группах над решением единой проблемы;

планировать и реализовывать реальную проектную деятельность;

постановка общей цели и определение средств ее достижения;

осуществлять самостоятельный поиск информации с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно – популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах;

объективно оценивать своих учебных достижений;

самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки целей до получения и оценки результата)

делать выводы по результатам исследования и выстраивать систему доказательств;

передавать содержание информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно);

формулировать свои мировоззренческие взгляды.

овладеют навыками:

публичного выступления;

прогнозирования;

использования компьютерной техники и современных информационных и коммуникационных технологий для решения учебных и практических задач;

владение основными навыками публичного выступления;

навыки организации и участия в коллективной деятельности;

умения отстаивать свою позицию.

Какие основополагающие и проблемные вопросы учебной темы Вы ставите перед учащимися?

Основополагающий вопрос:

Всё ли мы понимаем из того, что слышим, видим, чувствуем?

Проблемные вопросы учебной темы:

1. «Всегда ли можем понять друг друга?»
2. Как человек использует закодированную информацию в повседневной жизни?
3. Можно ли прожить без кодов и знаков?
4. Что вы знаете о криптографии?
5. Как создать собственный шифр?

Вопросы учебной темы (проблемные):

1. Что такое кодирование и декодирование?
2. Для чего нужно кодирование информации?
3. Где используется кодирование информации?
4. Какие способы кодирования информации существуют?
5. Зачем кодировать информацию?
6. Чем объяснимо многообразие окружающих человека кодов?
7. Чем отличается код от шифра? В каких случаях применим шифр?
8. К чему приводят ошибки кодирования?

Какие самостоятельные исследования учащихся возможны в Вашем учебном проекте?

Какие способы кодирования использовались в древности?
Какие способы кодирования информации помогают человеку познавать мир?
Какие способы кодирования существуют в современном мире?
Можно ли прожить без кодирования информации?
Что такое криптография?
Где используются штрих-коды?
Какие способы кодирования позволяют людям понимать друг друга?

План проведения проекта

Этап 1- *Заинтересовать - значит заставить задуматься!* (Мотивационный) Разработка проектного задания. Задачи этапа – мотивация на проведение исследований в проекте, определение темы исследования, уточнение целей и задач проекта, определение источников информации.
Этап 2 – Планирующий. Распределение обучающихся по группам, Определение плана действий для каждой группы.
Этап 3 - *Без идеи - нет исследования!* (Информационно-операционный). Разработка проекта. Задачи этапа – сбор и уточнение информации каждой группой-участницей проекта. Работа источниками информации и печатными материалами. Корректировка собранного материала. Создание собственных материалов в каждой группе.
Этап 4 - Оценка результатов. Задачи этапа – анализ выполнения проектных заданий.
Этап 5 - Защита проекта. Урок – презентация. Задачи этапа – коллективная защита проекта

Оформление результатов проекта**Учитель:**

Визитка проекта
Презентация учителя
Публикация учителя
Кроссребус
Раздаточный материал «Кодовые таблицы»
Обучающая программа, созданная учителем (с использованием Excel) для закрепления знаний
Тест

Обучающиеся:

Библиотека презентаций обучающихся по теме «Кодирование информации»
Буклеты и публикации учащихся
Фильм «Кодирование: от истоков до наших дней»
Коллективная публикация «На каком языке нужно общаться, чтобы вас поняли»
Кроссворды
Коллаж

Материалы и ресурсы, необходимые для проекта

Программно-техническое обеспечение, необходимое для проведения учебного проекта

Техническое оснащение

- компьютеры с установленной операционной системой Windows XP;
- мультимедийный проектор.

Программное обеспечение

СУБД /электронные таблицы, программы обработки изображений, программы обработки Веб – сайтов, Веб – браузер, тестовые процессоры, мультимедийные системы, другие справочники на CD – ROM.

Литература:

Информатика. Энциклопедия для детей. Том 22.- М.: Аванта+, 2007. - 618 с.

А.Г. Карпенко. «Занимательные шифры головоломки». – М.: Вече, 2000 г.

Босова Л.Л. "Информатика: Учебник для 5 класса", Москва, БИНОМ, Лаборатория знаний, 2007г., 1.6, стр.25-28.

Босова Л.Л. "Уроки информатики в 5-7 классах: Методическое пособие, Москва, БИНОМ, Лаборатория знаний, 2007г., стр. 106-110.

Босова Л.Л. "Рабочая тетрадь по информатике 5 класс", Москва, БИНОМ, Лаборатория знаний, 2006г

Симонович С.В.,Евсеев Г.А.,Алексеев А.Г.Общая информатика:Учебное пособие для средней школы. М.: АСТ-ПРЕСС, 1999 г.

Иванова И.А. Информатика . 5 класс: Практика. – Саратов: Лицей, 2004 г.

Интернет-ресурсы

Сборник ребусов <http://vremyazabav.ru/zanimatelno/rebusi/rebusi-slova/83-rebusi-po-informatike.html>

Представление и кодирование информации <http://www.klyaksa.net/htm/exam/answers/a04.htm>

Шифры и коды <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%B8%D1%84%D1%80>

Наука криптография

http://www.krugosvet.ru/enc/gumanitarnye_nauki/lingvistika/KRIPTOGRAFIYA.html

Кодирование информации в компьютере <http://marklv.narod.ru/book/codir.htm>

О языке жестов и мимики:

<http://origin.iknowit.ru/paper1103.html>

<http://www.diving.ru/klub/stati-o-dayvinge/populyarno-o-dayvinge/zhesti-v-dayvinge/>

http://www.psylive.ru/articles/5242_azbuka-zhestov-azbuka-uspeha.aspx

http://uho.com.ua/ru/yazyk_zhestov/lists/98

О штрих-кодах:

• <http://shkolazhizni.ru/archive/0/n-35220/>

• <http://www.idexpert.ru/news/409/>

• <http://idmatic.ru/skd-aeroport>

• <http://podkofeek.ru/capuchino/167-shtrih-kod-kak-iskusstvo.html>

• <http://www.автоматизация->

xmao.pf/index.php?option=com_content&view=article&id=57&Itemid=69

• <http://www.mmtv.ru/state/usebarcode.html>

Кодирование цветом:

• <http://infogra.ru/blog/lessons/252.html>

Как будет оцениваться деятельность учащихся?

Тест, загадки, кроссворд, опрос, викторины, взаимооценка по разработанным критериям, презентации,