# 

**Методическая разработка**

**интернет-урока по информатике и ИКТ**

**«Информация и её свойства»**

**Сероштановой Ирины Георгиевны,**

**учителя информатики**

**МБОУ «СОШ №9 имени М.И.Баркова»**

**г.Братска Иркутской области**

[**irseroshtanova@yandex.ru**](mailto:irseroshtanova@yandex.ru)

**Класс: 8**

**Раздел программы: Информация и информационные процессы**

**Тип урока: урок изучения нового материала с использованием Интернет-ресурсов**

**Оборудование: ПК учителя, Интернет, интерактивный проектор, ПК учащихся**

Оглавление

[ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА конструирования урока в современной информационной образовательной среде 3](#_Toc390716556)

[Маршрутный лист урока «Информация и её свойства» 9](#_Toc390716557)

[Разработка урока «Информация и её свойства» 11](#_Toc390716558)

[Интернет – приложения: 16](#_Toc390716559)

[Методическая литература: 17](#_Toc390716560)

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА конструирования урока в современной информационной образовательной среде

Разработала: Сероштанова Ирина Георгиевна, учитель информатики,

МБОУ «СОШ№9 имени М.И.Баркова»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ОБЩАЯ ЧАСТЬ** | | | |
| **Предмет** | **Информатика и ИКТ** | **Класс** | **8** |
| **Тема урока** | **Информация и её свойства** | | |
| **Планируемые образовательные результаты** | | | |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** | |
| * оценивание информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); * определение информативности некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию; * определять виды информации. | * понимание значения понятия «информация» с точки зрения различных предметных областей; * умение работать с приложениями LearningApps.org; * умение работать с таблицей Google. | * ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; * избирательное отношение к полученной информации. | |
| **Решаемые учебные проблемы** | * Расширить представления учащихся об информации и её свойствах; * знать сущности понятий «информация», «сигнал»; * иметь представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества. | | |
| **Основные понятия, изучаемые на уроке** | * Информация; * сигнал; * непрерывный сигнал; * дискретный сигнал; * виды информации; * свойства информации. | | |
| **Вид используемых на уроке средств ИКТ** | * Персональный компьютер (ПК) учителя; * интерактивный проектор; * ПК учащихся; * доступ к сети Интернет. | | |
| **Методическое назначение средств ИКТ** | * Использование входной презентации - видеоролика для определения первичных интересов учащихся; * использование метода формирующего оценивания (карт формирующего оценивания №1 «ЗНАЮ-УМЕЮ-ИНТЕРЕСНО ЗНАТЬ» и №2 «ЗНАЮ-УМЕЮ-ИНТЕРЕСНО ЗНАТЬ»); * показ презентации; * выполнение учебных заданий на компьютере для достижения образовательных результатов. | | |
| **Аппаратное и программное обеспечение** | * Браузер Google Crome; * Microsoft Office Power Point; * Сервис Google-таблица и Google-документ; * Сервис [Youtube.com](http://www.youtube.com); * Сервис хранения презентаций [Slideboom](http://www.slideboom.com/); * приложениеWeb 2.0 [LearningApps.org](http://LearningApps.org). | | |
| **Образовательные интернет-ресурсы** | * Видеоролик [«Информация в живой и неживой природе»](http://www.youtube.com/watch?v=lK0a3XUttOo); * Таблицы карт формирующего оценивания №1 «ЗНАЮ-УМЕЮ\_ИНТЕРЕСНО ЗНАТЬ» и №2 «ЗНАЮ-УМЕЮ-ИНТЕРЕСНО ЗНАТЬ»; * Интерактивные упражнения в среде [LearningApps.org](http://LearningApps.org); * Презентация [«Информация и её свойства»](http://www.slideboom.com/presentations/869033/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F-%D0%B8-%D0%B5%D1%91-%D1%81%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0?pk=8b0e-b149-83c0-03c9-5b24-5e02-b034-83b2). | | |
| **ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА УРОКА** | | | |
| **ЭТАП 1. Процесс актуализации и усвоения пройденного материала** | | | |
| **Формирование конкретного образовательного результата/группы результатов** | * Понимание значения понятия «информация» с точки зрения различных предметных областей. | | |
| **Длительность этапа** | 3 минуты | | |
| **Основной вид учебной деятельности, направленный на формирование данного образовательного результата** | Просмотр [видеоролика «Информация в живой и неживой природе»](http://www.youtube.com/watch?v=lK0a3XUttOo). | | |
| **Методы обучения** | Наглядный метод обучения. | | |
| **Средства ИКТ для реализации данного вида учебной деятельности** | ПК учителя, проектор, Интернет. | | |
| **Формы организации деятельности учащихся** | * Фронтальная работа – просмотр видеоролика; * заполнение [карты формирующего оценивания №1 «ЗНАЮ-УМЕЮ-ИНТЕРЕСНО ЗНАТЬ»](https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0Au5HUg-RD8FAdElEanJQYmVfTHp4MTJVUkVHeUJQRFE&usp=drive_web#gid=0). | | |
| **Функции/роль учителя на данном этапе** | Организационные, подведение учащихся к формированию проблемного вопроса и цели урока. | | |
|  | | | |
| **ЭТАП 2. Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала** | | | |
| **Формирование конкретного образовательного результата/группы результатов** | 1. Постановка проблемного вопроса (что такое информация и чем она характерна?); 2. учащиеся формулируют цели урока (учитель, по необходимости, вносит коррективы); 3. учащиеся расширяют своё представление об информации, её видах, знакомятся с её свойствами; 4. учащиеся знакомятся с понятием непрерывного и дискретного сигнала. | | |
| **Длительность этапа** | 7 минут | | |
| **Основной вид учебной деятельности, направленный на формирование данного образовательного результата** | На основании презентации [«Информация и её свойства»](http://www.slideboom.com/presentations/869033/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F-%D0%B8-%D0%B5%D1%91-%D1%81%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0?pk=8b0e-b149-83c0-03c9-5b24-5e02-b034-83b2) излагается основной материал учебной темы. | | |
| **Методы обучения** | Объяснительно-иллюстративный | | |
| **Средства ИКТ для реализации данного вида учебной деятельности** | Проектор, ПК учителя. | | |
| **Формы организации деятельности учащихся** | Восприятие, запоминание и понимание учебного материала. | | |
| **Функции/роль учителя на данном этапе** | Создание условий для осознанного восприятия учебного материала. | | |
| **Основные виды деятельности учителя** | Предъявление учебного материала и организация работы с ним. | | |
| **ЭТАП 3. Организация и самоорганизация учащихся в ходе дальнейшего усвоения материала. Организация обратной связи** | | | |
| **Формирование конкретного образовательного результата/группы результатов** | Учащиеся научатся:   * оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); * определять информативность сообщений; * определять виды информации; * определять свойство информации, представленной в жизненных ситуациях. | | |
| **Длительность этапа** | 10 минут | | |
| **Основной вид учебной деятельности, направленный на формирование данного образовательного результата** | * Совместное решение задания № 5 в Рабочей тетради, с демонстрацией на интерактивной доске. * Учащиеся делятся на 5 групп. Каждая группа работает с [Google-документом](https://docs.google.com/document/d/1oxpH-yQUHoby-6arxTUibVxc4uADDw80hulO-Nd446U/edit?usp=sharing), в котором предложены ситуации из окружающей нас жизни. Необходимо классифицировать ситуации по группам (свойствам информации). * Поочерёдно группы зачитывают сообщения. | | |
| **Методы обучения** | Продуктивный. | | |
| **Средства ИКТ для реализации данного вида учебной деятельности** | Проектор, интерактивная доска, ПК учителя. | | |
| **Формы организации деятельности учащихся** | Фронтальная работа, работа в группах. | | |
| **Функции/роль учителя на данном этапе** | Организация обратной связи. | | |
| **Основные виды деятельности учителя** | Организация выполнения задания с совместным обсуждением, организация работы в группах. | | |
| **ЭТАП 4. Практическая часть** | | | |
| **Формирование конкретного образовательного результата/группы результатов** | Учащиеся научатся:   * оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); * определять информативность сообщений; * определять виды информации; * определять свойство информации, представленной в жизненных ситуациях. | | |
| **Длительность этапа** | 15 минут | | |
| **Основной вид учебной деятельности, направленный на формирование данного образовательного результата** | Выполнение учащимися упражнений на компьютере в среде LearningApps.org:   * Виды информации - <http://LearningApps.org/13896> * Информационные процессы и свойства информации <http://LearningApps.org/406013> * Информация <http://learningapps.org/100810> * Информация и её свойства <http://learningapps.org/display?v=piic3o085> | | |
| **Методы обучения** | Продуктивный | | |
| **Средства ИКТ для реализации данного вида учебной деятельности** | ПК учащихся, Интернет. | | |
| **Формы организации деятельности учащихся** | Практическая работа | | |
| **Функции/роль учителя на данном этапе** | Демонстрация выполнения практической работы, организация работы учащихся за компьютерами. | | |
| **Основные виды деятельности учителя** | Контроль за выполнением практической работы | | |
| **ЭТАП 5. Проверка полученных результатов.** | | | |
| **Длительность этапа** | 5 минут | | |
| **Виды учебной деятельности для проверки полученных образовательных результатов** | Тестирование в Google-форме [Тест «Информация и её свойства»](https://docs.google.com/forms/d/1U6lUabQwbvNSkQ5kGAU61j26gff3J2UQj93lMWcnn_Q/viewform). | | |
| **Средства ИКТ для реализации видов учебной деятельности** | ПК учащихся, Интернет. | | |
| **Методы контроля** | Самооценка. | | |
| **Формы организации деятельности учащихся** | Индивидуальная работа с [тестовым заданием](https://docs.google.com/forms/d/1U6lUabQwbvNSkQ5kGAU61j26gff3J2UQj93lMWcnn_Q/viewform). | | |
| **Функции/роль учителя на данном этапе** | Наблюдение, анализ результатов. | | |
| **ЭТАП 5. Подведение итогов, домашнее задание** | | | |
| **Рефлексия по достигнутым либо недостигнутым образовательным результатам** | Домашнее задание: Заполнение [карты формирующего оценивания №2 «ЗНАЮ-УМЕЮ-ИНТЕРЕСНО ЗНАТЬ»](https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0Au5HUg-RD8FAdElEanJQYmVfTHp4MTJVUkVHeUJQRFE&usp=drive_web#gid=1) (учитель комментирует алгоритм выполнение домашнего задания). | | |

# Маршрутный лист урока «Информация и её свойства»

(файл с маршрутным листом находится на рабочих столах ПК учащихся)

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема урока** | **Информация и её свойства** |
| **Решаемые учебные проблемы** | * расширить представления об информации и её свойствах; * знать сущности понятий «информация», «сигнал»; * иметь представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества. |
| **Основные понятия, изучаемые на уроке** | * информация, сигнал, * непрерывный сигнал, * дискретный сигнал, * виды информации, * свойства информации. |
| **ЭТАП 1. Процесс актуализации и усвоения пройденного материала** | |
| Просмотр видеоролика «[Информация в живой и неживой природе](http://www.youtube.com/watch?v=lK0a3XUttOo)» | |
| Заполнение [карты формирующего оценивания №1 «ЗНАЮ-УМЕЮ-ИНТЕРЕСНО ЗНАТЬ»](https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0Au5HUg-RD8FAdElEanJQYmVfTHp4MTJVUkVHeUJQRFE&usp=drive_web#gid=0). | |
| **ЭТАП 2. Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала** | |
| Просмотр презентации [«Информация и её свойства»](http://www.slideboom.com/presentations/869033/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F-%D0%B8-%D0%B5%D1%91-%D1%81%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0?pk=8b0e-b149-83c0-03c9-5b24-5e02-b034-83b2). | |
| **ЭТАП 3. Организация и самоорганизация учащихся в ходе дальнейшего усвоения материала. Организация обратной связи** | |
| * Совместное решение задания № 5 в Рабочей тетради, с демонстрацией на интерактивной доске. * Работа в группах. Учащиеся делятся на 5 групп. Каждая группа работает с [Google-документом](https://docs.google.com/document/d/1oxpH-yQUHoby-6arxTUibVxc4uADDw80hulO-Nd446U/edit?usp=sharing), в котором предложены ситуации из окружающей нас жизни. Необходимо классифицировать ситуации по группам (свойствам информации). * Поочерёдно группы зачитывают сообщения. | |
| **ЭТАП 4. Практическая часть** | |
| Выполнение учащимися упражнений на компьютере в среде LearningApps.org   * Виды информации - <http://LearningApps.org/13896> * Информационные процессы и свойства информации <http://LearningApps.org/406013> * Информация <http://learningapps.org/100810> * Информация и её свойства <http://learningapps.org/display?v=piic3o085> | |
| **ЭТАП 5. Проверка полученных результатов.** | |
| Тестирование в Google-форме [Тест «Информация и её свойства»](https://docs.google.com/forms/d/1U6lUabQwbvNSkQ5kGAU61j26gff3J2UQj93lMWcnn_Q/viewform). | |
| **ЭТАП 6. Подведение итогов, домашнее задание** | |
| Заполнение [карты формирующего оценивания №2 «ЗНАЮ-ИНТЕРЕСУЕМСЯ-УЗНАЛИ»](https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0Au5HUg-RD8FAdElEanJQYmVfTHp4MTJVUkVHeUJQRFE&usp=drive_web#gid=1) | |

# Разработка урока «Информация и её свойства»

**Тема программы: Информация и информационные процессы.**

**Тема урока: Информация и её свойства.**

**Тип урока:** урок изучения нового материала с использованием Интернет-ресурсов

**Цели урока:**

* расширить представления учащихся об информации и её свойствах;
* знать сущности понятий «информация», «сигнал»;
* иметь представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества.

**Планируемые образовательные результаты:**

**Предметные:**

* оценивание информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);
* определение информативности некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию;
* определять виды информации.

**Метапредметные:**

* понимание значения понятия «информация» с точки зрения различных предметных областей;
* умение работать с приложениями LearningApps.org;
* умение работать с таблицами Google и Google-документами.

**Личностные:**

* ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
* избирательное отношение к полученной информации.

**Основные понятия, изучаемые на уроке:**

* информация,
* сигнал,
* непрерывный сигнал,
* дискретный сигнал,
* виды информации,
* свойства информации.

**Материально-техническое обеспечение урока:**

* персональный компьютер (ПК) учителя,
* интерактивный проектор,
* ПК учащихся,
* доступ к сети Интернет.

**Аппаратное и программное обеспечение:**

* Браузер Google Crome;
* Microsoft Office Power Point;
* Сервис Google-таблица и Google-документ;
* Сервис [Youtube.com](http://www.youtube.com);
* Сервис хранения презентаций [Slideboom](http://www.slideboom.com/);

приложениеWeb 2.0 [LearningApps.org](http://LearningApps.org).

**Обоснование целесообразности применения средств ИКТ:**

* Усиление мотивации, повышение интереса и расширение познавательных потребностей обучаемых;
* Обеспечение индивидуализации обучения, создание предпосылок дляперехода к личностно ориентированному обучению;
* Повышение интерактивности обучения;
* Усиление наглядности в обучении, повышение уровня визуализации изучаемого материала;
* Расширение круга учебных задач, используемых в обучении;
* Повышение оперативности контроля результатов обучения.

**Ход урока ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА УРОКА:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ЭТАП 1. Процесс актуализации знаний** | | |
| **Длительность этапа** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| 3 минуты | Приветствие учителя. Отметка присутствующих. |  |
| Вопросы для определения первичных знаний учащихся:  Что для Вас значит понятие информация?  Как часто Вы пользуетесь этим термином?  Задумайтесь на минуту и попытайтесь продолжить высказывание: Информация – это… | Ученики предлагают свои варианты ответов. |
| Показ и настройка видеоролика. | Просмотр видеоролика «Информация в живой и неживой природе». <http://www.youtube.com/watch?v=lK0a3XUttOo> |
| Приглашение учащихся к заполнению карты. | Заполнение [Карты формирующего оценивания №1 «ЗНАЮ-УМЕЮ-ИНТЕРЕСНО ЗНАТЬ»](https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0Au5HUg-RD8FAdElEanJQYmVfTHp4MTJVUkVHeUJQRFE&usp=drive_web#gid=0) (на ПК учащихся) |
| **ЭТАП 2. Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала** | | |
| **7 минут** | Постановка проблемного вопроса: Что такое информация и чем она характерна?.  В виде каких потоков мы получаем информацию?  Что есть у человека для протекания (?) информационных процессов? | Учащиеся формулируют цели урока (учитель, по необходимости, вносит коррективы)? |
| На основании презентации [«Информация и её свойства»](http://www.slideboom.com/presentations/869033/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F-%D0%B8-%D0%B5%D1%91-%D1%81%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0?pk=8b0e-b149-83c0-03c9-5b24-5e02-b034-83b2) излагается основной материал учебной темы. | Восприятие, запоминание и понимание учебного материала. |
| **ЭТАП 3. Организация и самоорганизация учащихся в ходе дальнейшего усвоения материала. Организация обратной связи** | | |
| 10 минут | Организация обратной связи. | * Совместное решение задания № 5 в Рабочей тетради, с демонстрацией на интерактивной доске. |
| Организация выполнения задания с совместным обсуждением, организация работы в группах. | * Работа в группах. Учащиеся делятся на 5 групп. Каждая группа работает с [Google-документом](https://docs.google.com/document/d/1oxpH-yQUHoby-6arxTUibVxc4uADDw80hulO-Nd446U/edit?usp=sharing), в котором предложены ситуации из окружающей нас жизни. Необходимо классифицировать ситуации по группам (свойствам информации). * Поочерёдно группы зачитывают сообщения. |
| **ЭТАП 4. Практическая часть** | | |
| 15 минут | Организация работы учащихся за компьютерами. | Практическая работа: Выполнение учащимися упражнений на компьютере в среде LearningApps.org   * + Виды информации - <http://LearningApps.org/13896>   + Информационные процессы и свойства информации <http://LearningApps.org/406013>   + Информация <http://learningapps.org/100810>   + Информация и её свойства <http://learningapps.org/display?v=piic3o085> |
| **ЭТАП 5. Проверка полученных результатов.** | | |
| 5 минут | Контроль за выполнением работы.  Наблюдение, анализ результатов. | Индивидуальная работа с тестовым заданием в Google-форме [Тест «Информация и её свойства»](https://docs.google.com/forms/d/1U6lUabQwbvNSkQ5kGAU61j26gff3J2UQj93lMWcnn_Q/viewform) |
| **ЭТАП 6. Подведение итогов, домашнее задание** | | |
| 5 минут | Предъявление домашнего задания. | Заполнение [карты формирующего оценивания №2 «ЗНАЮ-УМЕЮ-ИНТЕРЕСНО ЗНАТЬ»](https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0Au5HUg-RD8FAdElEanJQYmVfTHp4MTJVUkVHeUJQRFE&usp=drive_web#gid=1) |

# Интернет – приложения:

1. Видеоролик «Информация в живой и неживой природе». <http://www.youtube.com/watch?v=lK0a3XUttOo>.
2. Презентация [«Информация и её свойства»](http://www.slideboom.com/presentations/869033/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F-%D0%B8-%D0%B5%D1%91-%D1%81%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0?pk=8b0e-b149-83c0-03c9-5b24-5e02-b034-83b2).
3. Примеры на определение свойств информации в [Google-документом](https://docs.google.com/document/d/1oxpH-yQUHoby-6arxTUibVxc4uADDw80hulO-Nd446U/edit?usp=sharing).
4. Упражнения. созданные в среде LearningApps.org:
   1. Виды информации - <http://LearningApps.org/13896>;
   2. Информационные процессы и свойства информации <http://LearningApps.org/406013>;
   3. Информация <http://learningapps.org/100810>;
   4. Информация и её свойства <http://learningapps.org/display?v=piic3o085>;
5. Тест (Google-форма) [Тест «Информация и её свойства»](https://docs.google.com/forms/d/1U6lUabQwbvNSkQ5kGAU61j26gff3J2UQj93lMWcnn_Q/viewform).
6. Карты формирующего оценивания (Google-таблицы):
   1. [Карта формирующего оценивания №1 «ЗНАЮ-УМЕЮ-ИНТЕРЕСНО ЗНАТЬ»](https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0Au5HUg-RD8FAdElEanJQYmVfTHp4MTJVUkVHeUJQRFE&usp=drive_web#gid=1);
   2. [Карта формирующего оценивания №2 «ЗНАЮ-ИНТЕРЕСУЕМСЯ-УЗНАЛИ»](https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0Au5HUg-RD8FAdElEanJQYmVfTHp4MTJVUkVHeUJQRFE&usp=drive_web#gid=1).

# Методическая литература:

1. Л.Л. Босова, А.Ю.Босова. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2011;
2. Л.Л. Босова, А.Ю.Босова. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2011;
3. Е.В.Чернобай. Технология подготовки урока в современной информационной образовательной среде: пособие для учителей общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2012.
4. Материалы сайта программы Intel® «Обучение для будущего» – <http://www.iteach.ru/>.