Технологическая карта урока

ФИО учителя: Ваганова Наталья Николаевна

Класс: 7

УМК: Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, «Информатика.7 – 9»

Предмет: информатика

Тема: «Единицы измерения информации»

Тип урока: урок «открытия» нового знания

Место и роль урока в изучаемой теме: 8 урок из 10 в теме «Информация и информационные процессы»

Цель:

*Образовательная*: изучение новых понятий: информационный вес символа, информационный объем сообщения; единиц измерения информации; формирование умений нахождения информационного веса символа алфавита, определения информационного объема сообщения;

*Развивающая:* формирование способности к рефлексии, самоконтролю и коррекции своей деятельности;

*Воспитательная:* воспитание самостоятельности, ответственности за результаты своей деятельности, доброжелательности, готовности к сотрудничеству.

Планируемые результаты

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Предметные знания, предметные действия | УУД | | | |
| регулятивные | познавательные | коммуникативные | личностные |
| - знание единиц измерения информации и взаимосвязи между ними;  - преобразование единиц информации;  - нахождение информационного веса символа алфавита;  - определение информационного объема сообщения. | - осуществляет самоконтроль своей деятельности;  - выявляет причины затруднений;  - корректирует собственные действия. | - находит в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности) | - организовывает учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;  - работает индивидуально, в паре, в группе | - проявляет доброжелательность, готовность к сотрудничеству, ответственность за результаты своей деятельности |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Название  этапа урока | Формы организации деятельности учащихся | Действия учителя по организации деятельности учащихся | Действия учащихся (предметные, познавательные,  регулятивные) | Формируемые УУД |
| 1 | Мотивация (самоопределение) к учебной деятельности (1 мин) | Фронтальная | Создает условия для формирования внутренней потребности учеников во включении в учебную деятельность | Слушают учителя, отвечают на вопросы |  |
| 2 | Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии  (7 мин) | Фронтальная  Индивидуальная | Организует актуализацию изученных способов действий, достаточных для построения нового знания, их обобщение и знаковую фиксацию.  Проверяет выполнение домашнего задания (задание №2, стр.44)  Проверка изученного материала по вопросам §1.5 (вопросы № 4 – 9)  Диктует задания:  - Нарисуйте в тетради отрезок, измерьте его, запишите результат измерения;  - Запишите чему равна скорость пешехода;  - Нарисуйте в тетради прямоугольник со сторонами 3см и 4 см, найдите его площадь;  - Напишите слово ИНФОРМАТИКА, запишите количество информации, соответствующее этому слову. | Приводят примеры преобразования информации (из домашнего задания)  Отвечают на вопросы  Записывают ответы в тетрадь:  5,3 см  5 км/ч  12см2  ? Затрудняются |  |
| 3 | Выявление места и причины затруднения (1 мин) | Фронтальная | Почему вы не смогли ответить на последний вопрос? | Не знаем, как измерить информацию, в чем она измеряется |  |
| 4 | Построение проекта выхода из затруднения (3 мин) | Фронтальная | Как вы думаете какова тема сегодняшнего урока?  Какие цели вы можете себе поставить на этот урок?  Как же нам выйти из нашей затруднительной ситуации? Давайте попробуем самостоятельно изучить данный материал, работать будем в группах. | Измерение информации  Узнать единицы измерения информации  Научиться измерять информацию  Совместно с учителем выстраивают проект выхода из затруднения, выбирают способ и средства его реализации | Регулятивные УУД  ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;  формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности |
| 5 | Реализация построенного проекта (8 мин) | Групповая | 1гр. изучает п.1.6.1.и отвечает на вопросы 2, 3 после параграфа  2гр. – пп.1.6.2, 1.6.3, разбор задач № 1 – 3 и отвечает на вопросы 4, 6  3 гр.- п.1.6.4, разбор задачи № 4  Каждая группа готовит выступление | Работают в группах, изучают свой пункт параграфа, разбирают задачи, отвечают на вопросы, готовят выступления | Коммуникативные УУД  играть определенную роль в совместной деятельности;  строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности |
| 6 | Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи (12 мин) | Фронтальная | Выстраивает выступления от групп в логике изучения всей темы  1гр. – алфавитный подход к измерению информации, минимальная единица измерения информации  2 гр. – информационный вес символа, задача №1, информационный объем сообщения, задачи № 2, 3  3 гр. – единицы измерения информации, задача № 4 | От каждой группы выступает докладчик, учащиеся остальных групп слушают, задают вопросы на понимание, ведут записи в тетрадях | Познавательные УУД  подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства (под-идеи);  выстраивать логическую цепь ключевого слова и соподчинённых ему слов. |
| 7 | Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону (5 мин) | Индивидуальная | Самостоятельно в тетрадях выполните задания № 5, 7 (стр.49).  Затем выполните проверку по эталону. | Самостоятельно в тетрадях выполняют задания.  Осуществляют самопроверку, пошагово сравнивая свои ответы с эталоном | Регулятивные УУД  свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий |
| 8 | Включение в систему знаний и повторение (5 мин) | Парная | Выполнить задание № 8 (стр.49) | В парах совместно находят решение задания №8, решение записывают в тетрадь, проверяют ответ по эталону | Коммуникативные УУД  организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.) |
| 9 | Рефлексия учебной деятельности на уроке (3 мин) | Фронтальная | Организует рефлексию, подводит итог урока  Итак, давайте подведем итог нашего урока  Посмотрите на цели, которые мы ставили для себя  Мы их достигли?  Оцените каждый свою работу на уроке  Д/з: § 1.6, вопросы 2, 3, 4, 6, задание №12 | Оценивают свою деятельность | Регулятивные УУД  оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Задание в учебнике | Измененное задание | Модельный ответ | Формируемые УУД |
| №2. В чем суть алфавитного подхода к измерению информации? | Прочитайте текст п.1.6.1. и ответьте на вопрос №2. | При алфавитном подходе каждый символ некоторого сообщения имеет определенный информационный вес – несет фиксированное количество информации. | Познавательные УУД  находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности) |
| №3. Что принято за минимальную единицу измерения информации? | Найдите в тексте п.1.6.1. ответ на вопрос №3 | За минимальную единицу измерения информации принят 1 бит. | Познавательные УУД  находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности) |
| №4. Что нужно знать для определения информационного веса символа алфавита некоторого естественного или формального языка? | Прочитайте текст п.1.6.2. и ответьте на вопрос №4 | Необходимо знать мощность алфавита и формулу, связывающую мощность алфавита (N) и информационный вес символа (i): N=2i. | Познавательные УУД  находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности) |
| №6. Как определить информационный объем сообщения, представленного символами некоторого естественного или формального языка? | Прочитайте текст п.1.6.3. и ответьте на вопрос №6 | Информационный объем сообщения равен произведению количества символов в сообщении на информационный вес символа алфавита. | Познавательные УУД  находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности) |
| №12. Для записи текста используется 64-символьный алфавит. Какое количество информации в байтах содержат 3 страницы текста, если на каждой странице расположено 40 строк по 60 символов в строке. | Запишите план решения задания №12 | 1. Определить информационный вес символа (64=26; 6 бит) 2. Определить количество символов в сообщении (3\*40\*60=7200) 3. Определить информационный объем сообщения в битах (7200\*6=43200 бит) 4. Выразить ответ в байтах (43200:8=5400 байт) | Регулятивные УУД  - определять действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей, составлять алгоритм действий в соответствии с учебной и познавательной задачей;  - составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования) |

Система оценивания УУД:

Дан верный ответ – умение сформировано (1 балл)

Дан неверный ответ – умение не сформировано (0 баллов)