

УМК: Босовой Л.Л.

Класс: 6 класс. Урок №15, Тема 3: **Моделирование.**

Тема урока: Словесные информационные модели. Словесные описания (научные, художественные). Создаем словесные модели.

Тип урока: Урок открытия новых знаний.

Цель урока: Изучение и первичное закрепление новых знаний.

Задачи урока:

- Расширить представление о моделях и моделировании;
- Выявить различия в научных и художественных описаниях;
- Научить школьников составлять словесные описания.
- Сформировать представление о словесных описаниях как информационных моделях.

Планируемые результаты:

Предметный результат

- имеет представления о знаковых словесных информационных моделях.

Метапредметный результат

- владение знаково-символическими действиями;
- умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;
- приводить примеры словесных моделей, используемых людьми в различных видах деятельности, людьми различных профессий.

Личностный результат

- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом,
- понять назначение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности.

Основные понятия, рассматриваемые на уроке:

- объект-оригинал;
- модель;
- моделирование;
- информационная модель;
- знаковая информационная модель;
- словесное описание:
 - научное описание;
 - художественное описание.

Обеспечение урока (средства ИКТ, ЭОР):

1. *Средства ИКТ:* Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, интерактивная доска; ПК учащихся.

2. *Учебник Информатика: учебник для 6 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015;*
3. *Рабочая тетрадь Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015;*
4. *Карточки с заданиями* для работы учащимся.
5. *ЭОР: презентация "Информационное моделирование", плакат "Модели".*
6. *Файлы-заготовки: Авгиевы конюшни.doc, Аннибалова клятва.doc, Аркадская идиллия.doc, Ахиллесова пята.doc, Дамоклов меч.doc, Драконовы законы.doc, Кануть в Лету.doc, Нить Ариадны.doc, Панический страх.doc, Танталовы муки.doc, Яблоко раздора.doc, Ящик Пандоры.doc, Цицерон.doc, Синквейн.doc, Вулкан.doc.*

Ход урока

Этап	Деятельность учителя	Деятельность ученика	УУД	Оценивание/формы контроля
<p>1. Мотивация (самоопределение) к учебной деятельности</p> <p>Цель этого этапа: включение обучающихся в деятельность на личностно-значимом уровне.</p>	<p>Приветствует учеников.</p> <p>Создает эмоциональный настрой на работу на уроке.</p> <p>Обеспечивает мотивацию учения, создаёт условия для возникновения у ученика внутренней потребности включения в учебную деятельность.</p>	<p>Приветствуют учителя и выполняют самооценку готовности к уроку.</p> <p>Оценивают готовность к уроку.</p> <p>Определяют своё эмоциональное состояние на уроке.</p>	<p><i>Регулятивные:</i> Адекватно самостоятельно оценить готовность к уроку.</p> <p><i>Личностные:</i> Самоопределение - мотивация учения</p>	<p>Определяют своё эмоциональное состояние на уроке и фиксируют в рабочей тетради на полях (<i>смайлик и оценка по 10 бальной шкале</i>)</p>
<p>2. Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии.</p> <p>Цель: повторение изученного материала, необходимого для «открытия нового знания», и выявление затруднений в индивидуальной деятельности</p>	<p>Организовывает внимание и задает вопросы по заданиям предыдущего §9, вопросам на стр. 57-58).</p> <p>Предлагает выполнить из РТ упражнения №№ 108 и 109, таким образом воспроизвести и</p>	<p>Включаются в работу в парах; Демонстрируют знания, умения по теме.</p> <p>Самоконтроль выполненных заданий дома в РТ № 111 (кроссворд).</p> <p>Работают письменно с № 108, устно выполняют № 109 в парах</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> Сравнить свои точки зрения на предложенные задания и вопросы, прежде чем сделать выбор и принять итоговое решение при работе с оценочным листом.</p> <p>Построить монологическое контекстное высказывание.</p> <p><i>Регулятивные:</i> Адекватно самостоятельно</p>	<p>Оценивают свою работу, сравнивая с эталоном, представленным на ИД.</p> <p>Взаимный контроль в паре.</p> <p>Самоконтроль по образцу.</p>

каждого обучающегося.	зафиксировать знания, умения и навыки, достаточные для построения нового способа действий.	обсуждают и приводят примеры. Демонстрируют знания, умения по теме, выявляют ошибки и причины их появления, указывают способы их устранения.	оценить правильность выполнения действия.	
<p>3. Выявление места и причины затруднения</p> <p>Цель: обсуждение затруднения.</p>	<p>Организует поисковую работу учащихся.</p> <p>Предлагает учащимся вспомнить, что такое «знак» и где встречаются различные знаковые модели (тексты, таблицы, карты, пиктограммы, формулы).</p> <p>Просит указать, что общего у этих знаков и в чем различие? Люди каких профессий используют знаки в своей деятельности?</p>	<p>Называют, сравнивают, делают выводы, учитывая, что уже знают с прошлых уроков о разных информационных моделях. Отвечают. (среди представленных информационных моделей, они встречали текстовые, математические модели на различных уроках и в повседневной жизни).</p>	<p><i>Регулятивные:</i></p> <p>Обнаружить и сформулировать учебную проблему.</p> <p>Преобразовать практическую задачу в познавательную.</p> <p><i>Познавательные:</i></p> <p>Провести наблюдение.</p> <p>Осуществить сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии.</p> <p>Сформулировать проблему.</p>	<p>Устный опрос, фронтальная беседа.</p>
<p>4. Построение проекта выхода из затруднения.</p> <p>Учащиеся в коммуникативной форме обдумывают проект будущих учебных действий: ставят</p>	<p>Предлагает сформулировать предполагаемую цель урока и тему.</p> <p>Составить план работы по новой теме</p>	<p>Формулируют, определяют способы получения новых знаний, необходимых для решения проблемы.</p> <p>Выполняют алгоритм</p>	<p><i>Регулятивные:</i> Определить цель учебной деятельности.</p> <p><i>Познавательные:</i></p> <p>Аргументировать актуальность проблемы. Анализ информации с целью построения алгоритма. Выполнить</p>	<p>Сравнивают с темой на доске, в тетради и в учебнике.</p> <p>Изучают материал на слайдах презентации</p>

цель, формулируют тему, строят план достижения цели и определяют средства. Этим процессом руководит учитель.	(алгоритм изучения).	изучения материала записывают в тетрадь ключевые слова и основные понятия темы параграфа.	учебное исследование, используя модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме (теме).	6-10-1-znakovye-informacionnye-modeli.ppt (УМК Л.Л.Босова) Самоконтроль, сверка с эталоном.
5. Реализация построенного Цель: обсудить различные варианты, предложенные учащимися, выбрать оптимальный вариант, который фиксируется вербально и знаково.	Организует ситуацию решения учебной задачи. Организует самостоятельную работу с учебником параграф 10 (п1-3) , со слайдами презентации. По необходимости оказывает помощь учащимся.	Выполняют задание, самостоятельно работают по алгоритму, ориентированы на получение конкретного результата. Представляют результаты работы (тетрадах делают краткую запись).	<i>Регулятивные:</i> Сверить свои действия с целью и, при необходимости, исправить ошибки самостоятельно. <i>Коммуникативные:</i> Организовать учебное сотрудничество, обсуждение вопросов, возникающих в ходе изучения нового материала.	Оценивают свою работу.
6. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи. Цель: проговаривание нового знания (запись в виде опорного сигнала).	Организовывает деятельность учащихся по применению полученных теоретических сведений на практике. Выслушивает, по необходимости высказывает свое мнение.	Анализируют, где и когда могут применить полученные знания.	<i>Коммуникативные:</i> Построить монологическое контекстное высказывание.	Устный опрос, фронтальная беседа.
Физкультминутка				
7. Практикум. Самостоятельная работа на ПК с самопроверкой по эталону. Учащиеся самостоятельно выполняют	Организует деятельность по применению новых знаний в практической деятельности. Контролирует выполнение	Применяют знания в практической деятельности: Выполняют задание на компьютере <i>Работа № 9</i> из	<i>Работа с текстом:</i> Сравнить и противопоставить заключённую в тексте информацию разного характера.	Самоконтроль.

<p>задания нового типа и осуществляют их самопроверку, пошагово сравнивая с эталоном.</p>	<p>работы. Организовывает самопроверку работы по готовому образцу с фиксацией своих результатов (без исправления своих ошибок).</p>	<p>учебника стр. 167. (Используют приобретенные знания в практической деятельности). Проверяют самостоятельную работу по образцу и оценивают работу на данном этапе урока (Задание 1. Словесный портрет; Задание 2. Анализ текста. Крылатые выражения). 3. Сиквейн.</p>	<p>Определить назначение разных видов текстов. <i>Личностные:</i> Нравственно-этического оценивания (оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающее личностный моральный выбор).</p>	
<p>8. Рефлексия учебной деятельности на уроке. Цель: осознание учащимися своей учебной деятельности, самооценка результатов своей деятельности и всего класса.</p>	<p>Представляет эталон выполненной работы и условия оценивания учащихся за весь урок, учитывая работу на каждом этапе. Анализ достижения цели урока: Учащимся предлагает соотнести цель и результаты своей учебной деятельности и зафиксировать степень их соответствия. Выставляет оценки за урок с комментарием каждой</p>	<p>Представляют результаты работы (остальные слушают и в тетрадях делают краткую запись, оценивают работу групп, отд. уч-ся) соотносят с эталоном оценивания на всем уроке. Выясняют достигнута ли ЦЕЛЬ урока, КАКИЕ возникали проблемы во время работы, ЧТО мешало в работе по достижению цели?</p>	<p>Логическая рефлексия (осмысление содержания деятельности). Личностная рефлексия (осмысление собственного сознания, самопознание). <i>Регулятивные:</i> Сверить свои действия с целью и, при необходимости, исправить ошибки самостоятельно.</p>	<p>Устный опрос, фронтальная беседа.</p>

	оценки, учитывая само-и взаимооценивание уч-ся.			
9. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению.	Представляет домашнее задание: §10 (1, 2, 3), РТ: одно из заданий №113, №114, №115 (по выбору ученика); №116, №117. <i>Дополнительное задание:</i> №119.	Выбирают домашнее задание на основе оценки своих способностей, интересов. Записывают домашнее задание в соответствии с выбранным уровнем.	<i>Познавательные:</i> Осуществить поиск информации с использованием ресурсов библиотеки или Интернета. <i>Регулятивные:</i> Сверить свои действия с целью и, при необходимости, исправить ошибки самостоятельно.	Контроль записи дом. задания в дневниках уч-ся.

Предмет	<i>Информатика</i>	Класс	6
Тема урока	Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания.		
Планируемые образовательные результаты			
Предметные	Метапредметные	Личностные	
<i>представления о различных видах информационных моделей;</i>	<i>умения самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;</i>	<i>способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение использования информационных моделей в различных видах деятельности человека.</i>	
Решаемые учебные проблемы		<i>Закрепить представления о видах нематериальных моделей, а также систематизировать представления учащихся об информационных моделях и их видах. Сформировать представление о знаковых моделях, выделив словесные модели и их виды; сформировать общие представления о научных, художественных, математических моделях, используемых человеком.</i>	

Основные понятия, изучаемые на уроке	<ul style="list-style-type: none"> • словесное описание • художественное описание • научное описание • математическая модель
Вид используемых на уроке средств ИКТ	<ul style="list-style-type: none"> • <i>персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся;</i> • <i>презентация «»;</i> • <i>плакат «Алгоритмы и исполнители».</i>
Образовательные интернет-ресурсы	www.lbz.ru 6-10-1-znakovye-informacionnye-modeli.ppt (УМК Л.Л.Босова)

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА УРОКА

1. ЭТАП Актуализация знаний -4 мин

Мотивирование:

Организационный момент — 1 мин.

Повторение изученного материала и проверка выполнения домашнего задания — 3 мин

Деятельность учителя

Приветствует детей

Ребята, можно ли увидеть планету Земля?
 Рассмотреть строение атома? Понять, как происходит движение материков, что находится внутри вулкана?

Назовите, пожалуйста, тему нашего последнего урока.

Что было задано на дом?

Визуально проверяет наличие домашней работы.

Давайте вспомним, что такое алгоритм?

Приведите пример алгоритма из жизни.

Деятельность учащихся

Приветствуют учителя

Называют тему, изученную на предыдущем уроке: «Что такое модель. Информационное моделирование как метод познания».

Приводят примеры.

2. ЭТАП Создание проблемной ситуации 10 мин

Деятельность учителя

Слайд 1, 2



Деятельность учащихся

Записывают основные сведения в тетрадь.
 Отвечают на вопросы учителя и задают свои.

Записывают тему в тетрадь

Ключевые слова

- Словесное описание
- Художественное описание
- Научное описание
- Математическая модель



Тема нашего урока «Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания». Цель нашего урока – научиться различать виды знаковых моделей, уметь создавать словесные модели: описание объекта, сиквейн. Выполнять анализ текста, выделяя главное в содержании.

Слайд 3.



- Кто и в каких ситуациях использует данные виды словесных описаний (стили языка)?

- Приведите примеры различных видов, деятельности, где применяются различные стили словесных описаний. Обсудите этот вопрос с соседом по парте.

Слайд 4.



Слайд 5-7.

Ученики высказывают свое мнение, называют ситуации, в которых используют различные знаковые модели.

Ученики записывают определение в тетрадь.

Разбираются примеры на слайдах, ученики приводят свои примеры.

Художественные описания



Перенос отношений между людьми на отношения между вымышленными персонажами

Художественные описания

Естественный язык:

- многозначность
- использование слов в прямом и переносном смысле
- синонимия
- омонимия

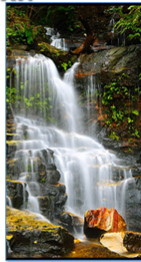
Выразительно,
эмоционально,
красочно!



Фигурные стихи

Купля,
Шляпа,
Журча,
Ворча,
Струясь,
Крутясь,
Сливаясь,
Скачывая,
Вздуваясь,
Вздымаясь,
Ильжа, шурша,
Резаясь и спеша,
Скользи, обнимаясь,
Делась и востраиваясь,
Ласкаясь, бунтуя, летя,
Играя, дробясь, шлепая,
Блестая, взлетая, шатаясь,
Сплетаюсь, зея, клочуясь,
Взвываясь, вертясь, дрожа,
Морщинась, волнуясь, катаясь,
Бросаясь, меняясь, воркуя, шумя,
Взмываясь и пенясь, плуя, гремя,
Дрожа, разливаясь, смеясь и болтая,
Катясь, извиваясь, стремясь, вырастая,
Вперед и вперед убежая в сарбоболобном задоре. -
Так падают бурные воды в свержающем, быстром Лодоре!

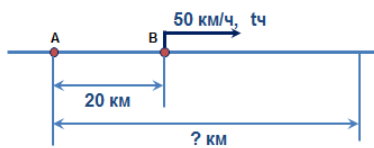
Как падают
воды в Лодоре?



Р. Саути, перевод с английского А. Штумпфа

Слайды 8-10

Математическая модель



$$S = 50t + 20$$

Модели, построенные с использованием математических понятий и формул, называются **математическими моделями**.

Давайте обсудим



1. Приведите 2-3 собственных примера словесных моделей, рассматриваемых на уроках
 - истории,
 - географии,
 - биологии.
2. Вспомните басни. Какие черты характера людей и отношения между людьми смоделированы в них?

Самое главное

- В словесных описаниях ситуации, события, процессы приводятся на **естественном** языке.
- Основным языком информационного моделирования в науке является **язык математики**.
- Модели, построенные с использованием математических понятий и формул, называются **математическими** моделями



Физкультминутка

Раз - подняться, потянуться,

Два - нагнуться, разогнуться,

Три - в ладоши, три хлопка,

Головою три кивка.

На четыре - руки шире,

Пять - руками помахать,

Шесть - на место тихо сесть.

Вместе с детьми в классе декламировать стихотворение, выполняя все движения по тексту.

3 ЭТАП. Целеполагания – 5 мин.

Деятельность учителя

Мы узнали, что такое знаковые модели и какие виды этих моделей мы используем в различных ситуациях. Теперь рассмотрим задачи по созданию таких моделей.

Компьютерный практикум

Ресурсы ЕК ЦОР

Работа 9 «Создаём словесные модели»

Задание 1. Словесный портрет

Задание 4. Анализ текста. Крылатые выражения

Задание 5. Сиквейн

Выполняют упражнения для двигательного аппарата, рук и головы.

Деятельность учащихся

Задание 1. Словесный портрет

1. В текстовом процессоре откройте файл Портрет_заготовка.doc и Заготовки.

Мой словесный портрет	
Друзья называют меня	_____
Моё любимое занятие	_____
Моя любимая книга	_____
Мой любимый фильм	_____
Моя любимая телепередача	_____
Моя любимая музыка	_____
Моя любимая одежда	_____
Я мечтаю о том, что однажды стану	_____

2. Заполните форму словами, так чтобы получился ваш словесный портрет.

3. Сохраните файл в личной папке; при сохранении внесите изменения в имя документа — слово «заготовка» замените своей фамилией.

Задание 4. Анализ текста. Крылатые выражения

Крылатые выражения (слова) — это устойчивые выражения, вошедшие в язык из определённого литературного или исторического источника.

2. Внимательно прочтите историю возникновения крылатого выражения и проанализируйте её в соответствии с «алгоритмом Цицерона»: кто — что — где — чем — зачем — как — когда. Заполните соответствующий шаблон **Цицерон.doc**, находящийся в папке **Заготовки**.

3. Придумайте и опишите жизненную ситуацию, в которой вы могли бы употребить выбранное крылатое выражение.

4. Сделайте красочную надпись, соответствующую крылатому выражению, и поместите её над текстом.

5. Сохраните документ в личной папке под именем, соответствующим крылатому выражению.

Задание 5. Сиквейн

1. Изучите модель сиквейна — правила написания пятистрочника, раскрывающего суть некоторого понятия:

№	Форма	Содержание
1	Одно слово — существительное	Имя объекта
2	Два слова — прилагательные	Свойства объекта
3	Три слова — глаголы	Возможности объекта (активные и пассивные действия)
4	Четыре слова (четыре отдельных слова, два словосочетания или предложение)	Ваше личное отношение к объекту
5	Одно слово-синоним	Вывод, заключение

2. Рассмотрите пример сиквейна:

Вулкан.
Красный, горячий.
Извергается, пылает, спасаются.
Страх, катастрофа, гибель. опасность.
Ад.

3. Создайте в текстовом процессоре новый документ и в форме пятистрочника представьте там описание одного из следующих объектов: «система», «компьютер», «информация».

	4. Сохраните документ в личной папке под именем, соответствующим выбранному объекту.
4. ЭТАП планирования - 5 мин	
Деятельность учителя Выявление места и причины затруднения Контролирует и помогает учащимся	Деятельность учащихся Ученики под руководством учителя придумывают решение задачи. Учащиеся оформляют решение задачи у себя в тетради. Вместе с учителем учащиеся определяют место и причину затруднения, возможно ли решить данную ситуацию.
5 ЭТАП Учебные действия по реализации плана. Выражение решения. Применение нового знания 10 мин	
Деятельность учащихся Учитель контролирует выполнение учащимися задания. При возникновении затруднений у обучаемых определяет место и причину затруднения, возможно ли данную ситуацию решить самостоятельно обучаемому или с помощью учителя.	Деятельность учащихся Учащиеся выполняют задание на компьютере
6 ЭТАП Рефлексия (итог урока) – 5 мин	
Деятельность учителя Учащимся предлагается ответить на вопросы: 1. Опишите глаголами, что мы делали сегодня уроке? 2. Опишите прилагательными, какими вы были сегодня на уроке? 3. Какие чувства и мысли у вас появились после работы на уроке? 4. Достигли ли вы цели урока?	Деятельность учащихся Учащиеся отвечают на вопросы
8 ЭТАП Домашнее задание – 1 мин	
Дифференцированное домашнее задание: По учебнику § 10 (1,2,3), РТ: №113, №114, №115 (по выбору ученика); №116, №117. Дополнительное задание: №119.	