

## ПЛАН УРОКА

<b>Предмет</b>	Информатика
<b>Учитель</b>	Есаулова И.А.
<b>Школа, класс</b>	Карагандинская обл., г. Караганда, КГУ «Гимназия №45», 8 класс
<b>Тема урока</b>	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере



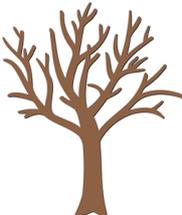
[www.bilimland.kz](http://www.bilimland.kz)

<b>Цель урока:</b>	Уметь перечислять виды моделей. Уметь отличать модель от оригинала. Уметь ставить задачи для разработки модели.
<b>Критерий оценки:</b>	Знает виды моделей. Может отличить модель от оригинала. Изучает сущность объекта или явления. Прогнозирует последствия различных воздействий на оригинал. Управляет оригиналом, оказывая на него воздействие. Выбирает наилучшее решение в заданных условиях.
<b>Языковые цели:</b>	<i>Учащиеся могут:</i> Называть виды моделей. <i>Предметная лексика и терминология:</i> Математическая модель, моделирование, модель, физическая модель, формально-логическая модель, эвристическая модель, эксперимент, тестирование модели. <i>Полезная серия фраз для диалога/письма:</i> Моделирование – это создание и использование моделей для изучения оригиналов.
<b>Привитие ценностей:</b>	Развивать критическое и логическое мышление. Привитие навыков уважительного общения с одноклассниками во время работы в группах на уроке, развитие навыков оценивания и самооценивания, привитие ценностей «Мәңгілік ел», «Рухани жаңғыру».
<b>Межпредметная связь:</b>	Черчение, география, физика, история, самопознание.
<b>Предшествующие знания по теме:</b>	Понятие модели.

## Ход урока

Запланированные этапы урока	Виды запланированных упражнений на уроке	Ресурсы
Начало урока	<p><b>1. Стратегия «Жеребьевка» (2 мин.)</b>  <b>Цель:</b> создает положительный эмоциональный настрой в начале урока. Деление учащихся на группы.</p> <p><b>2. Стратегия «Кто слышит меня.... Хлопок! Кто видит меня.....Хлопок!»</b>  <b>Цель:</b> сосредоточить внимание учащихся, настроить на работу, создание коллаборативной среды</p>	Карточки для жеребьевки
	<p><b>2. Актуализация знаний и подведение к теме урока: (2 мин)</b></p> <p><b>1. Стратегия «Разгадайте ребус»</b>  <b>Цель:</b> развитие логического мышления учащихся.  <b>Уровень А:</b> определите, какое слово зашифровано в ребусе</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>Формативное оценивание:</b> похвала</p> <p>2. Сформулируйте тему урока. Как вы думаете, чему мы сегодня научимся? (<i>учащиеся формулируют тему урока и пытаются поставить перед собой цели и задачи</i>).</p> <p>Учитель корректирует и уточняет высказывания учащихся и предлагает записать тему урока.</p> <p>Сегодня на уроке мы узнаем, какие бывают модели, и поставим перед собой цель создания компьютерной модели, саму модель создадим на следующем уроке.</p>	Презентация
Середина урока	<p><b><u>Объяснение материала. (4 мин)</u></b>          Предлагаю Вам просмотреть и прослушать объяснение, предоставленное BilimLand (<i>учащиеся знакомятся с объяснением из ресурса 2221</i>).</p> <p><b><u>Закрепление материала:</u></b>  <b>Работа в группах (7 мин)</b>          Предлагаю каждой группе изучить ресурс BilimLand 2221 вкладку «Текст» и сформулировать вопросы для других групп.  <i>Стратегия «Интеллектуальный хоккей».</i></p> <p><b>Цель:</b> развитие читательской грамотности, умение выделять из текста главное. Развитие умения слышать и слушать (не повторять вопросы других групп).</p>	BilimLand, ресурс 2221 ( <i>Объяснение</i> ) <a href="https://bilimland.kz/ru/courses/informatika-ru/8-klass/lesson/ehrapy-razrabotki-modelej">https://bilimland.kz/ru/courses/informatika-ru/8-klass/lesson/ehrapy-razrabotki-modelej</a>  BilimLand, ресурс

	<p><b>Формативное оценивание:</b> формативное взаимооценивание по стратегии «Красный, Желтый, Зеленый». Критерии оценивания (см. приложение 1). Предлагаю <b>индивидуально выполнить вкладку «Упражнение», используя ресурс BilimLand, ресурс 2221 (5 мин)</b>, при этом каждая группа делегирует по одному наблюдателю, который будет оценивать качество выполнения задания членами другой группы.</p> <p><b>Цель:</b> развитие коммуникативных навыков (примерка на себя роли учителя), развитие навыков взаимооценивания, умение работать индивидуально.</p> <p><b>Формативное взаимооценивание:</b> стратегия «Красный, Желтый, Зеленый». Критерии оценивания (см. приложение 2).</p> <p><b>Практическая работа за компьютером: (5 мин)</b> Необходимо выполнить практическое упражнение: (учащимся предлагается разделить предложенные ресурсы разделить на «<i>Модель</i>» и «<i>Оригинал</i>»). Например: (см. приложение 3) Группам выбрать другого наблюдателя для формативного взаимооценивания.</p> <p><b>Цель:</b> развитие коммуникативных навыков (примерка на себя роли учителя), развитие навыков взаимооценивания, умение работать индивидуально.</p> <p><b>Формативное взаимооценивание:</b> стратегия «Красный, Желтый, Зеленый». Критерии оценивания (см. приложение 4).</p> <p><b>Групповая работа (10 мин);</b> Каждой группа методом жеребьевки выбирает объект, на который будет создаваться компьютерная модель. («СЕМЬЯ», «ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО КАРАГАНДЕ», «ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО АСТАНЕ»). На этом этапе урока группе необходимо обсудить и представить <i>цель, задачи моделирования:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исследовать оригинал (изучить сущность объекта);</li> <li>- проанализировать (что будет, если....»);</li> <li>- выполнить синтез («как сделать, чтобы....»);</li> <li>- выполнить оптимизацию («как сделать лучше»).</li> </ul> <p><b>Цель:</b> научиться прогнозировать последствия при различных воздействиях на оригинал, научиться управлять оригиналом, оказывая на него воздействия, выбор наилучшего решения в заданных условиях, привитие ценностей Мәңгілік ел и Рухани жаңғыру.</p> <p><b>Формативное оценивание:</b> публичное признание принятых решений при помощи аплодисментов.</p>	<p>2221 (<i>Текст</i>), красные, желтые, зеленые листики для формативного оценивания</p>  <p>BilimLand, ресурс 2221 (<i>Упражнения</i>), красные, желтые, зеленые листики для формативного оценивания</p> <p>Папка с ресурсами на компьютере</p> <p>Карточки для жеребьевки</p>
<p><b>Конец урока</b></p>	<p><b>Предлагается пройти мини-тест из ресурса BilimLand, ресурс 2221 (3 мин)</b>, и выполнить самооценивание по стратегии «Красный, Желтый, Зеленый».</p> <p>Цель: развитие навыков самооценивания.</p>	<p>BilimLand, ресурс 2221 (<i>Тест</i>), красные, желтые, зеленые листики для формативного</p>

	<p>Формативное оценивание: самооценивание по стратегии «Красный, Желтый, Зеленый». Критерии оценивания (см. приложение 5).</p> <p><b>Рефлексия: (1 мин).</b>  <i>Стратегия «Дерево успеха».</i> Учитель предлагает ученикам закрепить полученные в течение урока цветные листочки на дереве (дерево без листьев высвечивается на доске).</p>  <p><b>Цель:</b> стратегия позволит проанализировать уровень усвоения темы учащимися в зависимости от того, каких листьев по цвету на дереве больше и есть ли шишки?</p>	<p>оценивания</p> <p>Презентация</p>
<p><b>Оценивание</b></p>	<p>Учащиеся подсчитывают количество листиков по цвету и в зависимости от количества листиков того или иного цвета выставляют себе отметку. «Красный» – «3», «Желтый»- «4», «Зеленый»- «5». Заносят результат в лист отметок. Учитель заносит отметки в электронный журнал. При «спорной» отметке, итоговая отметка выставляется в пользу ученика.</p>	<p>Лист отметок, электронный журнал «Bilimland»</p>
<p><b>Домашнее задание</b></p>	<p>Повторить изученный материал на уроке и продумать 2 этап моделирования. (см. электронный дневник).</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p><b>II. Создание модели</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>выбрать тип модели;</i></li> <li>• <i>определить существенные свойства оригинала, которые нужно включить в модель, отбросить несущественные (для данной задачи);</i></li> <li>• <i>построить формальную модель: модель, записанная на формальном языке (математика, логика) и отражающая только существенные свойства оригинала;</i></li> <li>• <i>разработать алгоритм работы модели. <b>Алгоритм</b> - четко определенный порядок действий, которые нужно выполнить для решения задачи.</i></li> </ul> </div>	<p>Журнал «Bilimland», ресурс 2221 (<i>гlossарий, текст, объяснение</i>)</p>

<p><b>Дифференциация – каким способом вы хотите больше оказывать поддержку? Какие задания вы даете ученикам более способным по сравнению с</b></p>	<p><b>Оценивание – как Вы планируете проверять уровень освоения материала учащимися?</b></p>	<p><b>Охрана здоровья и соблюдение техники безопасности</b></p>
<p>Дифференциация реализуется в индивидуальной практической работе, при тестировании и выполнении упражнений.</p>	<p>Формативное оценивание после выполнения заданий: похвала, стратегия «Красный, Желтый, Зеленый», взаимооценивание, самооценивание, публичное признание.</p>	<p>Смена деятельности на различных этапах урока.</p>

Приложение 1.

**Критерии для оценивания**

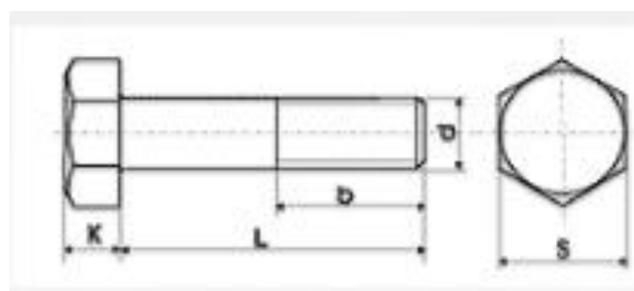
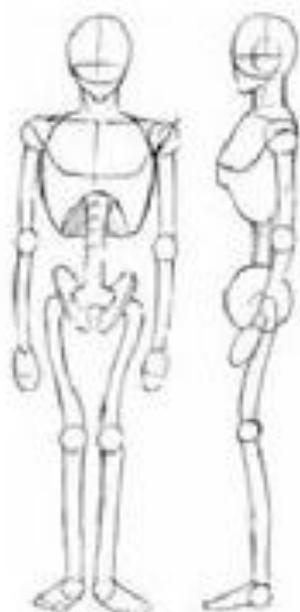
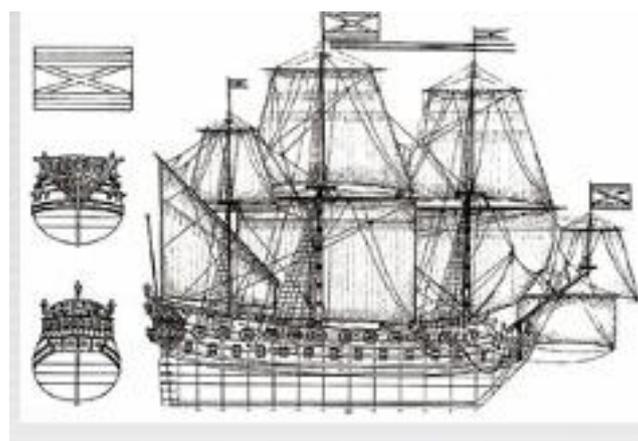
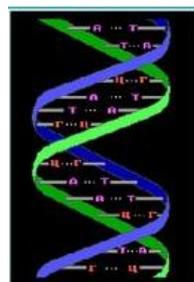
№ п/п	Критерий	Дескриптор	Показатель
1	Составление вопросов по тексту	Составлено более 5 корректных вопросов	
		Составлено 3-5 корректных вопросов	
		Составлено 1-2 корректных вопросов	
		Не составлено ни одного корректного вопроса	
2	Ответы на вопросы других команд	3 правильных ответа	
		2 правильных ответа	
		1 правильный ответ	
		Ни одного правильного ответа	
3	Совпадение заданных вопросов	Не повторили ни одного вопроса	
		Совпал один заданный вопрос	
		Совпали два заданных вопроса	
		Совпали три заданных вопроса	

Приложение 2.

**Критерии для оценивания (Выполнение упражнений)**

№ п/п	Критерий	Дескриптор	Показатель
1	Упражнение 1. Находит по картинкам изображение модели	Правильно с 1 попытки	
		Правильно со 2 попытки	
		Правильно с 3 попытки	
2	Упражнение 2. Указывает правильный и не правильный ответ.	5 правильных ответов	
		3-4 правильных ответа	
		1-2 правильных ответа	
		Нет правильных ответов	
3	Упражнение 3. Дополняет предложения, перетаскивая слова из ячеек	5 правильных ответов	
		3-4 правильных ответа	
		1-2 правильных ответа	
		Нет верных ответов	

### Приложение 3. Практическая работа



Приложение 4.

**Критерии для оценивания (практическая работа)**

№ п/п	Критерий	Дескриптор	Показатель
1	Сортирует изображения на «Модель» и «Оригинал»	Без ошибок	
		1-2 ошибки	
		Более 2 ошибок	

Приложение 5.

**Критерии для оценивания (мини-тест)**

№ п/п	Критерий	Дескриптор	Показатель
1	Отвечает на вопросы мини-теста	5 баллов	
		3-4 балла	
		1-2 балла	
		0 баллов	