



МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ  
ОБРАЗОВАНИЕ

Методика составления  
технологических карт урока для  
различных моделей смешанного  
обучения с использованием  
комплексного электронного  
продукта «Мобильная Электронная  
Школа»

*Татьяна Валерьевна Долгова, к.э.н.,*

*руководитель отдела апробации и методического сопровождения,*

*ООО "Мобильное электронное образование"*

Виды работ	Этапы урока		Используемый материал Интернет-урока	
Фронтальная работа	Постановка общей цели урока		Мотивационное задание к занятию	
	Активизация опорных знаний		Рубрика «Вспоминаем. Расстояние до Солнца»: интерактивное задание с автоматической проверкой результата	
	Работа с ключевым вопросом урока		Ключевой вопрос урока	
Групповая работа	Автономная группа (опционально) Выдвигают гипотезу самостоятельно и подтверждают её с помощью эксперимента и материалов урока	Работа с таблицей (анализ данных). Выдвижение гипотез		<p><b>Для класса:</b> основной материал урока, блок 1 «Выдвигаем гипотезы»</p> <p><b>Для автономной группы:</b> блоки 1-3 основного материала урока, рубрика «Экспериментируем», рубрика «Это интересно. Самая холодная планета»</p>
		Группа 1 Изучение нового материала. Осмысление изученных фактов с математической точки зрения	Группа 2 Изучение нового материала. Осмысление изученных фактов с исторической точки зрения	<p><b>Группа 1:</b> Основной материал урока, блок 2 «Изучаем» Рубрики «Вычисляем. Полёт межпланетной станции» и «Вычисляем. Карта Солнечной системы»</p> <p><b>Группа 2:</b> Основной материал урока, блок 2 «Изучаем» Рубрика «Исторический факт. Измерение расстояния от Земли до Солнца»</p>
		Проверка результатов освоения материала + обмен информацией между группами		-
Фронтальная работа	Проверка выдвинутой гипотезы с помощью основного материала урока (ММО) + результаты эксперимента, проведённого автономной группой		Основной материал урока. Блок 3 «Проверяем гипотезу» (мультимедийный объект)	
	Подведение итогов. Выработка критерия для продукта		Основной материал урока. Блок 4 «Подводим итоги»	
	Проверка усвоение материала, выставление отметок в журнал		Контрольные задания (задания в тестовой форме с автоматической проверкой результата)	



# ТРИЕДИНСТВО ЦЕЛЕЙ





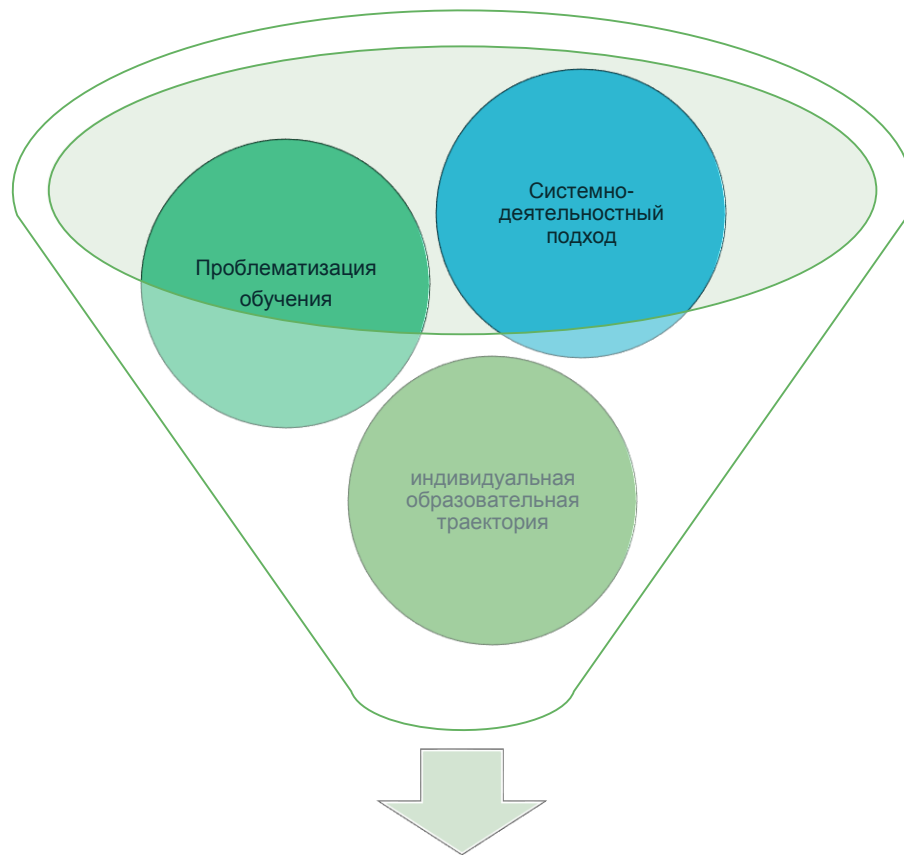
## ПРИМЕР УРОКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЭШ

Тема урока	Далеко или близко. Расстояние от Земли до Солнца
Место урока в учебном плане	Звено в серии уроков, посвящённых особенностями Земли, как планеты
Дидактическая модель	Урок-освоение нового материала
Предметные результаты	<ul style="list-style-type: none"><li>• формирование представления о расстоянии между Землёй и Солнцем и его географических следствиях;</li><li>• получение фактических знаний о расстоянии между Солнцем и планетами Солнечной системы;</li></ul>
Метапредметные результаты и универсальные учебные действия	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• выявление закономерности;</li><li>• установление причинно-следственных связей;</li><li>• выдвижение и проверка гипотез;</li></ul> <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• умение с достаточной полнотой и точностью изложить свои мысли в соответствии с задачами коммуникации;</li><li>• владение монологической речью. Умение составлять тексты различных жанров;</li></ul>
Личностные результаты	<ul style="list-style-type: none"><li>• Осознание себя, как части единой Вселенной;</li><li>• Смыслообразование (установление связи между деятельностью, её мотивами и целью)</li></ul>



# ФОРМУЛА УСПЕХА

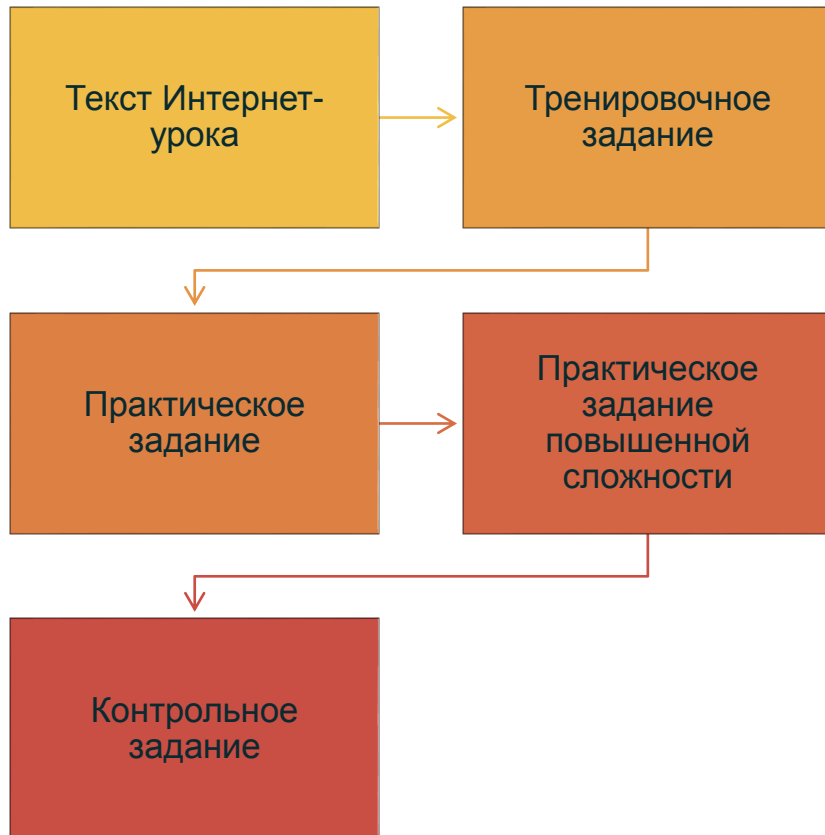




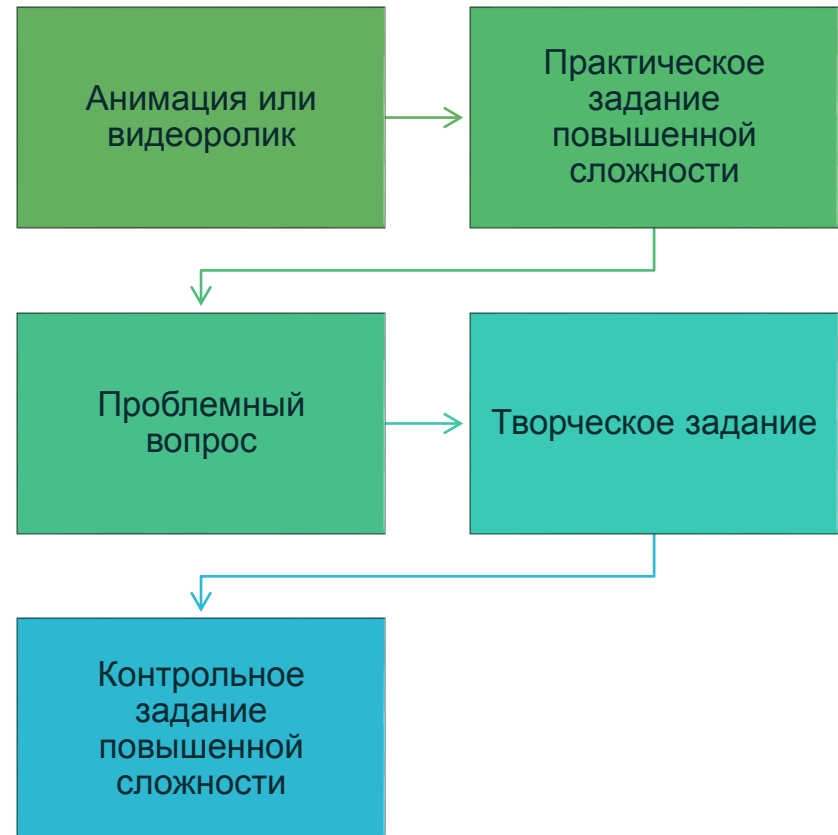
Дидактическая модель

# ПОСТРОЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ

## Траектория № 1



## Траектория № 2





# ЧТО ВЫБРАТЬ?

## Информационные мультимедийные объекты

это объекты, основной функцией которых является структурирование представляемой учебной информации и предъявление её учащимся в разнообразных формах (текст, изображения, видео, звук, анимация).

## Интерактивные задания

задания, предназначенные для обеспечения деятельностных форм работы с содержанием, развития творческих способностей, а также актуализации и отработки полученных навыков.

## Задания в тестовой форме

задания, предназначенные для отработки полученных фактических знаний и/или универсальных учебных действий, а также для выявления степени их усвоения.





# ЧТО ВЫБРАТЬ?

## Алгоритм изучения Интернет-урока

Алгоритм изучения материалов Интернет-урока содержится в деятельностной структуре курса. Он направлен на формирование универсальных учебных действий, а также на выработку системности в освоении учебного материала

## Рубрики дополнительного содержания

Дополняют и углубляют содержание Интернет-уроков. Могут служить основой для мотивации к изучению основного материала урока, а также для выявления и актуализации межпредметных связей

## Задания с открытым ответом

способствуют формированию умения свободно мыслить вне заданных вариантов ответа и аргументировано высказывать свою точку зрения. Способствуют развитию речевой культуры, навыка грамотного и связного изложения мысли и др. коммуникативных навыков



# ПРИМЕРНЫЙ РУБРИКАТОР ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1	Персоналии	Краткие биографические сведения деятелей изучаемой науки или людей, деятельность которых связана с изучаемой темой
2	Это интересно	Дополнительная информация познавательного характера
3	Хрестоматия	Фрагменты литературных произведений, обязательных к изучению
4	Медиатека	Фрагменты их художественных, документальных и мультипликационных фильмов, а также музыкальных произведений
5	Энциклопедия	Общие сведения о предметах, понятиях и явлениях, более расширенного содержания, чем Словарь
6	Первоисточник	Фрагменты оригинальных произведений (литературных, исторических, научных и т.д.), расширяющих или уточняющих тему изучения
7	Документы и факты	Фрагменты официальных документов (например, ст. Конституции или Домострой) и авторские справки о произошедшем событии /факте
8	Клуб знатоков	Информация для углубленного изучения заявленной темы
9	Золотое слово	Известное (или очень меткое) выражение, афоризм(ы), имеющее отношение к изучаемой теме
10	Решаем вместе	Разбор решения задач, в т. ч. олимпиадных или алгоритм выполнения заданий. Например, правила заполнения контурной карты.



# ЭТАПЫ ДИДАКТИЧЕСКОГО ЦИКЛА

Организация  
обратной связи,  
контроль за  
усвоением учебного  
материала и  
самоконтроль

Постановка общей  
дидактической цели  
(познавательной  
задачи), создание у  
обучаемых  
положительной  
мотивации к её  
решению, принятие  
задачи учащимися

Организация и  
самоорганизация  
учащихся в ходе  
осмысления и  
дальнейшего  
усвоения учебного  
материала до  
требуемого и  
возможного в данном  
цикле уровня

Предъявление нового  
фрагмента учебного  
материала и создание  
условий для его  
осознанного  
восприятия и  
первичного усвоения



# ДИДАКТИЧЕСКИЙ ЦИКЛ: ЭТАПЫ 1 И 2

1

Постановка общей дидактической цели (познавательной задачи), создание у обучаемых положительной мотивации к её решению, принятие задачи учащимися

- Определение начального уровня владения материалом (задания, тесты);
- Мотивация учащихся к изучению темы, создания «интриги урока» (демонстрация иллюстраций и/или видеофрагментов);
- Структурирование имеющихся знаний (текст сетевого учебного курса, ММО)

2

Предъявление нового фрагмента учебного материала и создание условий для его осознанного восприятия и первичного усвоения

- Предъявление инвариантной части учебного материала (основное содержание);
- Предъявление вариативной части учебного материала (дополнительные материалы);
- Предъявление новой информации в неявном виде (иллюстрации, ММО и т.д.);



# ДИДАКТИЧЕСКИЙ ЦИКЛ: ЭТАПЫ 3 И 4

3

Организация и самоорганизация учащихся в ходе осмысления и дальнейшего усвоения учебного материала до требуемого и возможного в данном цикле уровня

- Использование дополнительных материалов и ссылок на внешние ресурсы как источника дополнительных знаний, а также как информационной базы для исследовательской деятельности учащихся;
- Использование исследовательских заданий, проблемных вопросов и тем проектной и исследовательской деятельности для активизации познавательной деятельности

4

Организация обратной связи, контроль за усвоением учебного материала и самоконтроль

- Использование разнообразных заданий и тестов для организации контроля за усвоением знаний и рефлексии учащихся, оценки, самооценки и коррекции знаний



# ПРЕДПОЛЁТНАЯ ПОДГОТОВКА

Чего я хочу  
добиться?

Какие ресурсы у  
меня для этого есть?

Чего не хватает и как  
это компенсировать?

## Что необходимо учесть?

- какое место занимает данный урок в системе уроков по изучению выбранной темы;
- общий уровень подготовки класса (группы) и / или отдельных учащихся;
- степень дифференцированности класса (группы) по степени владения учебным материалом, а также степени сформированности УУД;
- общий уровень мотивации класса (группы) и / или отдельных учащихся к изучению предмета в целом и конкретной темы в частности;
- цели и задачи данного урока;
- формы организации учебной деятельности (фронтальная, групповая, индивидуальная)

Виды работ	Этапы урока		Используемый материал Интернет-урока	
Фронтальная работа	Постановка общей цели урока		Мотивационное задание к занятию	
	Активизация опорных знаний		Рубрика «Вспоминаем. Расстояние до Солнца»: интерактивное задание с автоматической проверкой результата	
	Работа с ключевым вопросом урока		Ключевой вопрос урока	
Групповая работа	Автономная группа (опционально) Выдвигают гипотезу самостоятельно и подтверждают её с помощью эксперимента и материалов урока	Работа с таблицей (анализ данных). Выдвижение гипотез		<p><b>Для класса:</b> основной материал урока, блок 1 «Выдвигаем гипотезы»</p> <p><b>Для автономной группы:</b> блоки 1-3 основного материала урока, рубрика «Экспериментируем», рубрика «Это интересно. Самая холодная планета»</p>
		Группа 1 Изучение нового материала. Осмысление изученных фактов с математической точки зрения	Группа 2 Изучение нового материала. Осмысление изученных фактов с исторической точки зрения	<p><b>Группа 1:</b> Основной материал урока, блок 2 «Изучаем» Рубрики «Вычисляем. Полёт межпланетной станции» и «Вычисляем. Карта Солнечной системы»</p> <p><b>Группа 2:</b> Основной материал урока, блок 2 «Изучаем» Рубрика «Исторический факт. Измерение расстояния от Земли до Солнца»</p>
		Проверка результатов освоения материала + обмен информацией между группами		-
Фронтальная работа	Проверка выдвинутой гипотезы с помощью основного материала урока (ММО) + результаты эксперимента, проведённого автономной группой		Основной материал урока. Блок 3 «Проверяем гипотезу» (мультимедийный объект)	
	Подведение итогов. Выработка критерия для продукта		Основной материал урока. Блок 4 «Подводим итоги»	
	Проверка усвоение материала, выставление отметок в журнал		Контрольные задания (задания в тестовой форме с автоматической проверкой результата)	



# ЧТО ТАКОЕ ПРОЦЕНТ (МАТЕМАТИКА)

Тема интернет-урока	Что такое процент	
Место урока в учебном плане	первый урок в серии уроков на тему «Проценты»	
Дидактическая модель	Урок – освоение нового материала	
Предметные результаты	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- определение понятия «процент»</li><li>- алгоритм перевода обыкновенных и десятичных дробей в проценты,</li><li>- алгоритм перевода процентов в десятичные и обыкновенные дроби,</li><li>- историческое значение понятия и знака «процент»</li></ul>	<p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- записывать обыкновенные и десятичные дроби в виде процентов,</li><li>- записывать проценты в виде десятичной и обыкновенной дроби</li></ul>
Метапредметные результаты и универсальные учебные действия	<p><b>Познавательные</b></p> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- анализировать информацию,</li><li>- формулировать алгоритмы на основании проанализированного материала,</li><li>- выполнять действия по алгоритму</li></ul>	<p><b>Коммуникативные</b></p> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- излагать свои мысли с полнотой и точностью,</li><li>- работать в группе на достижение результата</li></ul>
Личностные результаты	<p><b>Понимать (осознавать)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- себя как часть исторического процесса</li></ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- устанавливать связи между деятельностью, её мотивами и целью</li></ul>	



## Технологическая карта урока «Что такое процент?»

Виды работ	Этапы урока		Используемый материал интернет-урока
Подготовительная самостоятельная домашняя работа	Самостоятельное изучение материала + подготовка списка примеров использования понятия «процент» в жизни.		Основной материал урока. Блок 1 «Вспоминаем» Основной материал урока. Блок 2 «Изучаем» Рубрика «Это интересно. Проценты вокруг нас»
Фронтальная работа	Постановка целей урока Актуализация знаний. Блиц-опрос		Работа с ключевым вопросом Рубрика «Это интересно. Из истории процента» Рубрика «Это интересно. Знак процента» Задание в тестовой форме с проверкой результата «Записи, обозначающие 1 %»
	Проблемное задание (проблемный вопрос), высказывание предположений		Основной материал урока. Блок 3 «Размышляем и предполагаем»
Групповая работа	Группа 1 (сильные учащиеся). Индивидуальная работа с материалом. Проверка предположений. Изучение нового материала. Учащиеся получают инструкцию к выполнению задания. Если сильные заканчивают раньше, им предлагается выполнить ЗОО из блока 7 основного материала.	Группа 2 (учащиеся с более низкой успеваемостью). Работа с учителем по изучению нового материала с элементами самостоятельной работы по формулированию алгоритмов. Учащиеся получают инструкцию к выполнению задания.	Основной материал урока. Блок 4 «Проверяем предположение» Блок 5 «Анализируем полученный результат и формулируем алгоритмы» Рубрика «Вспоминаем. Алгоритм перевода обыкновенных дробей в десятичные» Блок 7 «Подводим итоги». ЗОО (для группы «сильных», «забежавших вперёд»)
Фронтальная работа	Постановка домашнего задания. Выставление отметок.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основной материал. Блок 6 «Тренируемся». Задание в тестовой форме «Перевод обыкновенных и десятичных дробей в проценты» (оставшиеся примеры)</li> <li>• Основной материал. Блок 7 «Подводим итоги». Выполнение задания с открытым ответом.</li> </ul>



<b>Фронтальная устная работа + работа у доски</b>	Подведение итогов работы. Применение полученных знаний. Решение задач: выполнение 2-х заданий в тестовой форме устно (или на своих планшетах на местах), последовательное проговаривание решения примеров учащимися из первой и второй групп по очереди; решение 3-го задания в тестовой форме у доски или самостоятельно с проговариванием решения.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Основной материал урока. Блок 6 «Тренируемся»</li><li>• Основной материал урока. Задание в тестовой форме с проверкой результата из блока 7 «Подводим итоги».</li></ul>
<b>Фронтальная работа с элементами самостоятельной работы</b>	Подведение итогов этапа урока. Краткий обзор выполненных задач и полученных знаний.	Основной материал урока. Блок 7 «Подводим итоги»
<b>Подготовительная групповая работа (в мини-группах) + фронтальная работа</b>	Игра «Проценты вокруг нас»	Рубрика «Это интересно. Проценты вокруг нас»



# РОД ИМЁН СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ (РУССКИЙ ЯЗЫК)

<b>Место в учебном плане</b>	<b>Звено в серии уроков, посвящённых морфологическим признакам имени существительного</b>
<b>Дидактическая модель</b>	Урок обобщения и закрепления материала
<b>Предметные результаты</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• повторение и закрепление понятия «род имени существительного»</li><li>• формирование представления о роде как о постоянном признаке существительных</li><li>• закрепление умения определять род имён существительных</li><li>• отработка навыков употребления имён существительных разных родов в соответствии с нормами русского языка</li></ul>
<b>Метапредметные и универсальные учебные действия</b>	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• поиск и выделение необходимой информации</li><li>• анализ объектов с целью выделения признаков и классификации</li><li>• построение логической цепочки рассуждений</li><li>• постановка и решение проблем</li><li>• развитие навыка работы со справочной литературой</li></ul> <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• владение доказательной монологической речью</li><li>• умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</li><li>• (опционально) отработка навыка работы в парах, коммуникации со сверстниками для решения учебных задач</li></ul>
<b>Личностные результаты</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• осознание смысла и значения обучения (практикоориентированность полученных знаний)</li></ul>



Виды работ	Этапы урока	Используемый материал Интернет-урока
Самостоятельная домашняя работа	Самостоятельная работа дома с учебной информацией, представленной в неявном виде: в виде упражнений на классификацию и выявление общего признака. Актуализация опорных знаний, полученных в курсе начальной школы	Материал раздела «Вспоминаем изученное»: интерактивные задания с автоматической проверкой ответа «Четвёртый лишний» и «Что выдаёт чужака?»
	Подготовка к урочной деятельности: выдвижение учебной гипотезы, самостоятельный подбор примеров, аналогичных приведённым в учебном объекте	Материал раздела «Наблюдаем и предполагаем»: интерактивное изображение «Однокоренные слова или формы слова?» и задание с открытым ответом «Подтверждаем предположения».
	Задание для индивидуальной подготовки (опционально): подготовка сообщения о категории рода в различных языках (реализация межпредметных связей)	Рубрика «Это интересно. Род в разных языках»
Фронтальная работа	Постановка общей цели урока. Работа с ключевым вопросом	Ключевой вопрос урока
	Активизация опорных знаний. Беседа по работе, проделанной дома	Материал раздела «Вспоминаем изученное»: интерактивные задания с автоматической проверкой ответа «Четвёртый лишний» и «Что выдаёт чужака?» Материал раздела «Наблюдаем и предполагаем»: интерактивное изображение «Однокоренные слова или формы слова» и задание с открытым ответом «Подтверждаем предположения».
	Подтверждение гипотез, выдвинутых в ходе самостоятельной домашней работы	Теоретический материал раздела «Наблюдаем и предполагаем»
	Работа со схемой	Схема «Род имён существительных»
	Постановка учебной задачи и попытка её решения с помощью изученного материала	Основное содержание раздела «Применяем знания и работаем со словарём»: объект «Определяем род существительных»

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Россия, 127018, Москва,

Ул. Сущёвский Вал, д. 16, стр. 4

[www.mob-edu.ru](http://www.mob-edu.ru)

Тел. +7 (495) 249-90-11

*Сайт методического сопровождения*

<https://metod.mob-edu.ru/>

*Актуальные события*

<https://metod.mob-edu.ru/calendar-sobyitiy/>

*Корпоративная страница*

[www.Facebook.com/MEO.eLearning](http://www.Facebook.com/MEO.eLearning)

*Сообщество учителей*

[www.facebook.com/groups/mobilelearning](http://www.facebook.com/groups/mobilelearning)