

# Библиотека цифрового образовательного контента ФГИС «МОЯ ШКОЛА»

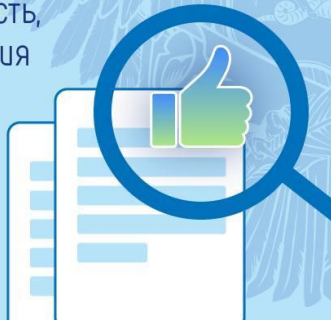
Пустоваченко Нина Николаевна,  
заместитель начальника  
центра информатизации образования КОИРО

# ЭКСПЕРТИЗА ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА

## Экспертиза цифрового образовательного контента

### Первый этап экспертизы сценарных планов

- ✓ соответствие требованиям ФГОС
  - ✓ соответствие ФООП
  - ✓ отсутствие ошибок, опечаток, соответствие нормам и правилам русского языка, отсутствие ненормативной лексики
  - ✓ структурированность, логичность, последовательность содержания
  - ✓ отсутствие недостоверных, научно неподтвержденных и сфабрикованных фактов
- и другие критерии



## Материалы библиотеки ЦОК прошли:

Содержательную экспертизу

Экспертизу на соответствие требованиям информационной безопасности

Всего  
31 критерий



Гарантия качества  
и безопасности цифрового

## Экспертиза цифрового образовательного контента

### Экспертиза на отсутствие вредоносного ПО

- ✓ антивирусный сканер
  - ✓ поведенческий анализ
  - ✓ проверка похожести на известные вредоносные объекты
  - ✓ детектирующие технологии на основе машинного обучения
- и другие критерии



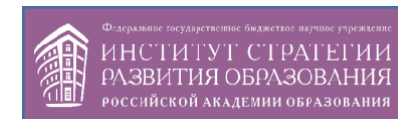
## Экспертиза цифрового образовательного контента

### Второй этап экспертизы сценарных планов

- ✓ отсутствие сведений, противоречащих Конституции РФ и законодательству РФ
  - ✓ отсутствие сведений, направленных на поддержку и (или) оправдание экстремизма и терроризма
  - ✓ отсутствие информации, отрицающей традиционные семейные ценности и формирующей неуважение к родителям и (или) другим членам семьи
- и другие критерии



Приказ Минпросвещения России от 15.04.2022 № 243 «Об утверждении Порядка формирования федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

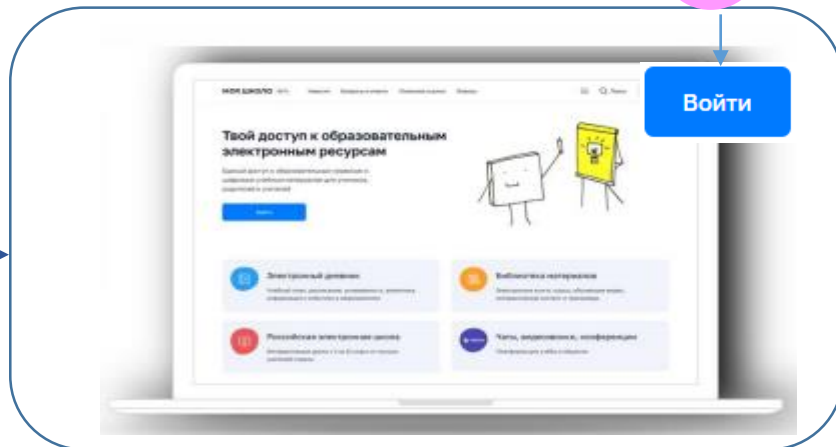


1

<https://myschool.edu.ru/>



2



3

**ГОСУСЛУГИ**

Телефон / Email / СНИЛС

Пароль

Восстановить

**Войти**

Войти другим способом

Эл. подпись

Не удаётся войти?

4

**Вход**

<input type="radio"/> Профиль законного представителя	<input type="radio"/> Профиль администратора
<input type="radio"/> Профиль обучающегося	<input checked="" type="radio"/> Профиль педагогического работника

**Войти**

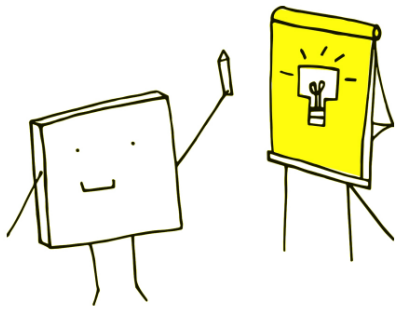


https://myschool.edu.ru/

# Твой доступ к образовательным электронным ресурсам

Единый доступ к образовательным сервисам и цифровым учебным материалам для учеников, родителей и учителей

Войти



**Электронный дневник**  
Учебный план, расписание, успеваемость, аналитика, информация о событиях и мероприятиях

**Библиотека материалов**  
Электронные книги, курсы, обучающие видео, интерактивный контент и тренажеры



Для просмотра страницы необходимо авторизоваться




**Российская электронная школа**  
Интерактивные уроки с 1 по 11 класс от лучших учителей страны

## Материалы библиотеки >


**Каталог**  
Каталог цифрового образовательного контента



**Подборка**  
Актуальная тематическая подборка цифрового образовательного контента




**Урок**  
Досуг и увлечения



**Урок**  
Колебательное движение



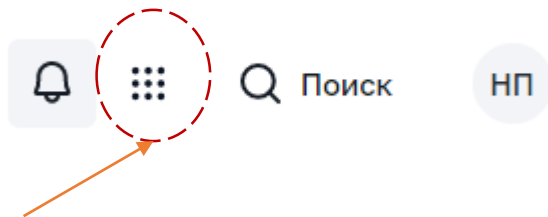
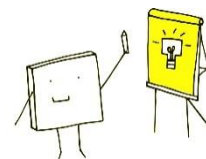
**Урок**  
Симметрия. Осевая симметрия



8кл Английский язык

9 кл Физика

6 кл Математика



# Сервисы ФГИС «Моя школа»

## Сервисы

- |                            |                                     |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Аналитика                  | Помощник родителя                   | <u>Файлы</u>                        |
| Библиотека                 | Помощник ученика                    | <u>5 Электронный журнал/дневник</u> |
| Библиотека Минпросвещения  | Психологическая служба              |                                     |
| Билет в будущее            | <u>Российская электронная школа</u> |                                     |
| Дополнительное образование | <u>Сферум</u>                       |                                     |
| Помощник учителя           | <u>Тесты</u>                        |                                     |



## Каталог материалов



**Тема:**  
Влияние видов бактерий и режима их роста на получение продуктов молочнокислого брожения

Влияние видов бактерий и режима их роста на получение продуктов молочнокислого брожения  
Лабораторная работа



**Тема:**  
Выявление особенностей форменного состава крови человека в норме и при патологии

Выявление особенностей форменного состава крови человека в норме и при патологии  
Лабораторная работа



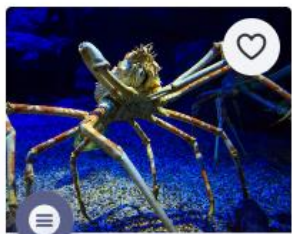
**Тема:**  
Зависимость спиртового брожения дрожжей от условий окружающей среды

Зависимость спиртового брожения дрожжей от условий окружающей среды  
Лабораторная работа

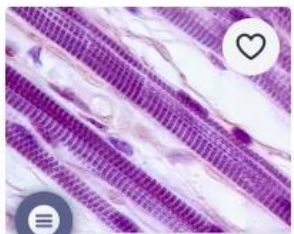


**Тема:**  
Изучение анатомического строения растений на временных микропрепаратах

Изучение анатомического строения растений на временных микропрепаратах  
Лабораторная работа



**Тема:**  
Изучение внешнего и внутреннего строения ракообразных



**Тема:**  
Изучение микроскопического строения тканей организма человека



**Тема:**  
Описание млекопитающего животного по черепу



**Тема:**  
Определение белков, жиров и углеводов в пищевых продуктах

### Поиск контента

Название, описание, автор, те...

### Класс

Выберите значение

### Предмет

- Алгебра
- Математика
- География
- Биология
- Физика

[Показать все](#)

### Поставщик контента

- РЭШ
- Исторические парки
- Правильное кино
- Академия Минпросвещения России
- ИРИ

[Показать все](#)

### Тип

- Урок
- Видео-материалы

### Функции пользователя:

- Поиск;
- просмотр контента;
- добавление в портфель контента;
- просмотр раздела «Обучение»;
- просмотр «Портфеля».

### Фильтры:

- по названию, описанию, автору;
- по классу;
- по предмету;
- по поставщику контента;
- по типу (*урок, видео-материалы, театральные постановки, лабораторная работа*)

# Нина Пустоваченко

Поэзия пушкинской эпохи. К. Н. Батюшков, А. А. Дельвиг, Н. М. Языков, Е. А. Баратынский (не менее трёх стихотворений по выбору).  
**Класс 8**

Поэты

Математическая информация. Логические рассуждения со связками «если ... то ...», «потому», «значит»  
**Класс 3**

Таблицы истинности. Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности  
**Класс 8**

логический

Поэзия пушкинской эпохи. К. Н. Батюшков, А. А. Дельвиг, Н. М. Языков, Е. А. Баратынский (не менее трёх стихотворений по выбору).  
**Класс 9**

Поэты

Поэзия пушкинской эпохи. К. Н. Батюшков, А. А. Дельвиг, Н. М. Языков, Е. А. Баратынский (не менее трёх стихотворений по выбору).  
**Класс 9**

Поэты

Моделирование . Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные

информационный

Недавние материалы

## Активность

- Все события Новые материалы Тесты Прогресс

Событие

Результат Дата

### Открыт контент

Поэзия пушкинской эпохи. К. Н. Батюшков, А. А. Дельвиг, Н. М. Языков, Е. А. Баратынский (не менее трёх стихотворений по выбору). Поэты пушкинской поры. Н. М. Языков, Е. А. Баратынский

Сегодня

### Открыта карточка контента

Поэзия пушкинской эпохи. К. Н. Батюшков, А. А. Дельвиг, Н. М. Языков, Е. А. Баратынский (не менее трёх стихотворений по выбору). Поэты пушкинской поры. Н. М. Языков, Е. А. Баратынский

Сегодня

## Портфель

Урок 06. Таблицы истинности. Контрольная работа

**Класс 8**

Урок 06. Таблицы истинности. Контрольная работа

Урок 11. Алгебра логики. Таблицы истинности

**Класс 10**

Урок 11. Алгебра логики. Таблицы истинности

Поэзия пушкинской эпохи. К. Н. Батюшков, А. А. Дельвиг, Н. М. Языков, Е. А. Баратынский (не менее трёх стихотворений по выбору). Поэты пушкинской поры. Н. М. Языков, Е. А. Баратынский

**Класс 9**

Поэзия пушкинской эпохи. К. Н. Батюшков, А. А. Дельвиг, Н. М. Языков, Е. А. Баратынский (не менее трёх стихотворений по выбору). Поэты пушкинской поры. Н. М. Языков, Е. А. Баратынский

Поэзия пушкинской эпохи. К. Н. Батюшков, А. А. Дельвиг, Н. М. Языков, Е. А. Баратынский (не менее трёх стихотворений по выбору). Поэты пушкинской поры. К. Н. Батюшков, А. А. Дельвиг

**Класс 9**

Поэзия пушкинской эпохи. К. Н. Батюшков, А. А. Дельвиг, Н. М. Языков, Е. А. Баратынский (не менее трёх стихотворений по выбору). Поэты пушкинской поры. К. Н. Батюшков, А. А. Дельвиг

## Поставщики контента

№ п/п	Поставщик	Какой контент имеется в Библиотеке?
1	РЭШ	6244 урока
2	Исторические парки	14 видео-материалов (14+, 11 класс)
3	Правильное кино	23 видео-материала (14+, 11 класс)
4	Академия Минпросвещения России	6565 уроков
5	ИРИ (Институт развития интернета)	7 видео-материалов (14+, 11 класс)
6	Общество «Знание»	19 видео-материалов (1-11 классы)
7	ИСРО РАО (ФГБНУ "Институт стратегии развития образования РАО")	51 лабораторная работа, в т.ч. 11 – физика (7-9 кл.), 14 – биология (7-9 кл.), 13 – химия (8-9 кл., л.р.), 13 - математика (5 кл., 8-9 кл., л.р.)
8	Минкультуры России	684 театральные постановки

**Σ 13 607 единиц ЦОК**



Поставщики ЦОК во  
ФГИС «Моя школа»

**Поставщик контента**

- РЭШ
- Исторические парки
- Правильное кино
- Академия Минпросвещения России
- ИРИ (Институт развития интернета)
- Общество "Знание"
- ИСРО РАО (ФГБНУ "Институт стратегии развития образования РАО")
- Минкультуры России
- ИРПО (ФГБНУ "Институт стратегии развития образования РАО")

Приказ Минпросвещения России от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию **при реализации** имеющих государственную аккредитацию образовательных **программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»**



Поставщики ЦОК, чьи ЭОР  
включены в приказ  
Минпросвещения от  
02.08.2022 № 653

248 позиций в приказе № 653  
следующих поставщиков:
















1. ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»
2. АО «Издательство Просвещения»
3. ООО «Физикон Лаб»
4. ООО «Айсмарт»
5. ООО «Интерда»
6. ООО «Профикум»
7. ООО «Издательство «Академ/Учебник»
8. ООО «Международный центр образования и социально-гуманитарных исследований»

[← Назад в Мою Школу](#)

[Актуальные темы уроков](#)

[Каталог](#)

## Каталог

 Музыка >	 Математика >	 Литературное чтение >	 Изобразительное искусство >
 Окружающий мир >	 Русский язык >	 Литература >	 Классный час >
 Всеобщая история >	 Основы духовно-нравственной культуры народов России >	 Биология >	 Английский язык >
 Технология >	 География >	 История России >	 Обществознание >
 Алгебра >	 Геометрия >	 Физика >	 Вероятность и статистика >
 Информатика >	 ОБЖ >	 ОБЖ ЗПР >	 ОБЖ РАС >
 Химия >	 ОБЖ ТНР >		

# ПЕРЕЧЕНЬ ПРЕДМЕТОВ, ДОСТУПНЫХ В БИБЛИОТЕКЕ

## 2021 ГОД

### Основное общее образование (5–9 классы) :

- Информатика
- Биология
- Математика
- Русский язык
- Физика
- Химия
- История
- Английский язык

## 2022 ГОД

### Начальное общее образование (3–4 классы) :

- Русский язык
- Математика
- Окружающий мир
- Английский язык
- Литературное чтение
- Изобразительное искусство
- Музыка

### Основное общее образование (5–9 классы) :

- Литература
- Обществознание
- География
- ОБЖ
- Музыка
- Технология

### Среднее общее образование (10–11 классы) :

- Русский язык
- Физика
- Химия
- Биология
- Обществознание

## 2023 ГОД

(в разработке)

### Начальное общее образование (3–4 классы) :

- Технология

### Основное общее образование (5–9 классы) :

- **Математика**, *углубленный уровень*
- **Информатика**, *углубленный уровень*

### Среднее общее образование (10–11 классы) :

- Литература
- Математика
- История
- Информатика
- ОБЖ
- Английский язык
- **История**, *углубленный уровень*
- **Химия**, *углубленный уровень*
- **Обществознание**, *углубленный уровень*
- **Физика**, *углубленный уровень*





### Тематический классификатор

[Поиск](#)

Класс  Предмет

Богатство и выразительность русского языка

Урок 1 Русский язык 5 класс

[Подробнее](#)

Взаимоотношения в семье и с друзьями Я и мои друзья

Урок 1 Немецкий язык 5 класс

[Подробнее](#)

Россия - наша Родина

Урок 1 ОРКСЭ Православие 4 класс

[Подробнее](#)

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.) Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа – единое целое

Урок 1 Биология 5 класс

[Подробнее](#)

Методы научного исследования физических явлений

Урок 1 Физика 10 класс

[Подробнее](#)

Россия – наша Родина

Урок 1 ОРКСЭ МРК 4 класс

[Подробнее](#)



# Универсальный тематический классификатор

УТК - структурированный перечень тем по всем общеобразовательным предметам, изучаемым в ходе освоения образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования с указанием контролируемых и проверяемых элементов содержания, требований к умениям, в том числе проверяемых в рамках международных исследований, требованиям к личностным результатам

Разрабатывается на основе требований стандартов к личностным, предметным и метапредметным планируемым результатам

Связывает все единицы цифрового контента

Охватывает полный объем содержания образовательных программ для базового и углубленного уровней

Содержит структурированный перечень изучаемых тем и учебных занятий



## УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ КЛАССИФИКАТОР

Отражает связь контента с контролируемыми элементами содержания и требованиями к умениям

Отражает связь учебного занятия с перечнем умений, оцениваемых в рамках международных исследований

Обеспечивает связь учебного занятия с направлениями воспитания и духовно-нравственного развития

Обеспечивает реализацию образовательных программ по любым учебникам, входящим в федеральный перечень

- Создание единого образовательного пространства
- Равный доступ к качественному образованию
- Универсальность применения в традиционном, электронном, смешанном обучении

<https://tc.edsoo.ru/>

Информатика, 9 класс. **Тема:** Табличные модели. Таблица как представление отношения. Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию. Практическая работа: Создание однотобличной базы данных.

Поиск данных в готовой базе

### Личностные результаты

Овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия

### Международные исследования

Работать с моделью:

- анализировать данные;
- размышлять над математическим решением, результатами или выводами;
- интерпретировать и оценивать их в контексте реальной проблемы, которая инициировала эту деятельность;
- переводить математическое решение в контекст реальной проблемы;
- оценивать, являются ли результаты математического решения или рассуждений разумными и имеют смысл в контексте этой проблемы;
- разработать и представить объяснения или аргументы в контексте проблемы, отражающие как процесс моделирования, так и его результаты

**КЭС ФИПИ**  
контролируемые элементы  
содержания

Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе

**КУ.КЭС ФИПИ**  
контролируемые требования  
(умения) предметных  
кодификаторов элементов  
содержания и требований  
к уровню подготовки выпускников  
для проведения ОГЭ/ЕГЭ

- Формирование информационной и алгоритмической культуры, развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.  
- Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных

**ПЭС ФИПИ**  
проверяемые элементы  
содержания

Уметь оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования

**ПУ.ПЭС ФИПИ**  
проверяемые требования (умения)  
универсальных предметных  
кодификаторов элементов  
содержания для процедур оценки  
качества образования

- Сформированность представлений об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах.  
- Владение информационным моделированием как ключевым методом приобретения знаний: сформированность умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных

[Темы уроков](#)[Базовые понятия](#)[Экспортировать список](#)

№1

Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Персональный компьютер. Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор и его характеристики (тактовая частота, разрядность). Оперативная и долговременная память. Объем хранимых данных (оперативная память компьютера, жесткий и твердотельный диск, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации. Техника безопасности и правила работы на компьютере. Практическая работа «Получение информации о характеристиках компьютера»

Лебо А. И.

8 материалов

№2

История и современные тенденции развития компьютеров. История развития компьютеров. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства. Физические ограничения на значения характеристик компьютеров. Параллельные вычисления. Требования к характеристикам компьютера для решения различных задач

Лебо А. И.

8 материалов

№3

Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение

Ягид М. А.

8 материалов

	A	B	C	D
1	Номер урока	Тема урока	Ссылка на урок	Перечень базовых понятий
2	69	Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Большие данные (интернет-данные, в частности данные социальных сетей)	<a href="https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/4cfa9f25-a4e4-4959-ac90-5854dce0d593">https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/4cfa9f25-a4e4-4959-ac90-5854dce0d593</a>	личность; общество; коммуникация; информация; безопасность
3	70	Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в сети Интернет. Безопасные стратегии поведения в сети Интернет. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и др.). Практическая работа «Знакомство с механизмами обеспечения приватности и безопасной работы с ресурсами сети Интернет, методами аутентификации, в том числе применяемыми в сервисах госуслуг»	<a href="https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/96e9fb5d-15b0-498b-ad01-3693e7989970">https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/96e9fb5d-15b0-498b-ad01-3693e7989970</a>	безопасность; информация; коммуникация; общество; система
4	71	Практическая работа «Создание комплексных информационных объектов в виде веб-страниц, включающих графические объекты, с использованием конструкторов (шаблонов)»	<a href="https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/93a223ca-6734-40cf-9897-3a623376294e">https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/93a223ca-6734-40cf-9897-3a623376294e</a>	документ; язык; элемент; текст; таблица; символ; объект; общество; коммуникация; код; класс; информация; данные
5	72	Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и т. п.); справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Сервисы государственных услуг. Практическая работа «Поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций»	<a href="https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6ce776f2-7cd5-435c-b1d3-61e168a37b7a">https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6ce776f2-7cd5-435c-b1d3-61e168a37b7a</a>	безопасность; человек; система; общество; личность; культура; коммуникация; информация; жизнь
		Облачные хранилища данных. Средства		





Моделирование



Темы уроков

Базовые понятия



Экспортировать список

№75

Моделирование. Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели

Павлова И. Б.

8 материалов

№76

Адекватность модели. Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования

Павлова И. Б.

8 материалов

№80

Математическое моделирование. Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Практическая работа «Работа с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей»

Павлова И. Б.

8 материалов

№81

Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели. Практическая работа «Программная реализация простейших математических моделей»

Павлова И. Б.

8 материалов

№82

Обобщение и систематизация знаний по теме «Моделирование как метод познания». Проверочная работа

Моделирование



Темы уроков

Базовые понятия



Экспортировать список

А  
Б  
В  
Г  
Д  
Ж  
З  
И  
К  
Л  
М  
Н  
О  
П  
Р  
С  
Т  
У  
Ф  
Х  
Ц  
Ч  
Э  
Я**М** Материал

Метод

Механизм

Мировоззрение

Миф

Многообразие

Мода

Моделирование



№75

Моделирование. Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели

Павлова И. Б.

13 материалов

Предмет Класс Уровень изучения

Модуль

Блок

Урок Информатика 9 класс Базовый

## Моделирование. Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели

Автор: Павлова И. Б.

Посмотреть !

Аннотация к уроку

### Краткая информация по уроку

Урок по предмету "Информатика" для 9 класса по теме "Моделирование. Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели". Урок освоения новых знаний и умений. На уроке предусмотрено использование следующих типов электронных образовательных материалов: "Инструкция по выполнению практической работы", "Интерактивный справочник терминов и понятий", "Кейсы по работе с информацией", "Обучающие видеоролики", "Самостоятельная работа", "Тест в формате ГИА", "Чек-лист".

#### Тип урока

Урок освоения новых знаний и умений

Тип урока

#### Ключевые слова

МОДЕЛЬ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ МАТЕРИАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ

Ключевые слова

#### Базовые понятия, единые для школьного образования

ИНФОРМАЦИЯ МОДЕЛИРОВАНИЕ МОДЕЛЬ ОБЪЕКТ

Базовые понятия

ОБЪЕКТ (позднелатинское objectum – предмет, от лат. objicere – бросать вперед, противопоставлять), категория теории познания, обозначающая предметную область, на которую направлена практич. или познават. активность субъекта. Понятия О. и субъекта соотносительны: активность субъекта необходимо предполагает вневещный ей О., это два полюса в составе некоторого единства.

Источник: [Большая российская энциклопедия](#)

### Этапы урока

Этапы урока

Соответствует обновленному ФГОС

Включен в Федеральный перечень ЭОР

ФИПИ

сдс орс

Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала ^

Мотивирование на учебную деятельность

Обучающие видеоролики

Актуализация опорных знаний

Самостоятельная работа

Целеполагание

Кейсы по работе с информацией

Освоение нового материала v

Применение изученного материала v

Проверка приобретённых знаний, умений и навыков v

Подведение итогов, домашнее задание v

# Блоки и модули этапов урока

1

## Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала

Мотивирование на учебную деятельность  
Обучающие видеоролики

Актуализация опорных знаний  
Самостоятельная работа

Целеполагание  
Кейсы по работе с информацией

2

## Освоение нового материала

Осуществление учебных действий по освоению нового материала  
Обучающие видеоролики

Проверка первичного усвоения  
Интерактивный справочник терминов и понятий

3

## Применение изученного материала

Применение знаний, в том числе в новых ситуациях  
Самостоятельная работа

Выполнение межпредметных заданий и заданий из реальной жизни  
Инструкция по выполнению практической работы

Выполнение заданий в формате ГИА (ОГЭ, ЕГЭ)  
Тест в формате ГИА

Развитие функциональной грамотности  
Кейсы по работе с информацией

Систематизация знаний и умений  
Самостоятельная работа

4

## Проверка приобретённых знаний, умений и навыков

Диагностика, самодиагностика  
Чек-лист

5

## Подведение итогов, домашнее задание

Самооценивание, рефлексия  
Чек-лист

Домашнее задание  
Кейсы по работе с информацией



1

Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала

Мотивирование на учебную деятельность

Обучающие видеоролики

Актуализация опорных знаний

Самостоятельная работа

Целеполагание

Кейсы по работе с информацией

## Рекомендации для учителя

Обсудите с обучающимися, что в повседневной жизни их окружает очень много моделей. Объясните, что такое прототип модели. В качестве примера можно взять физическую модель солнечной системы. Ее прототипом является слишком большой объект. И модель создается для того, чтобы у нас была возможность изучать взаимное расположение планет. Для одного прототипа может существовать множество различных моделей. Предложите ребятам проанализировать приведенные модели и объединить их в соответствующие группы. ЭОМ может использоваться как для самостоятельной работы учащихся, так и в качестве основы для фронтального опроса.

- Прототипом фотографии человека, также как и прототипом робота, куклы и скелета, является человек.
- Прототипом глобуса, так же как и прототипом карты мира, страницы сайта Google Earth является планета Земля.
- Прототипом 3D-модели машины, игрушечной машинки и фотографии машинки является настоящая машина.

### Замечания и предложения

E-mail

[urok@apkpro.ru](mailto:urok@apkpro.ru)

Сообщение

Отправить

1

# Модели и прототипы




В вводном видео ты увидел разные примеры моделей. Для каждой из них есть объект, на основании которого они построены. Такой объект называется прототипом. Например, можно сказать, что прототипом мягкой игрушки в виде мышки является настоящая живая мышь.



Изучи представленные модели и подумай, что могло являться их прототипом. Распредели модели по группам так, чтобы у всех моделей группы был один и тот же прототип.

Изучи представленные модели и подумай, что могло являться их прототипом. Распредели модели по группам так, чтобы у всех моделей группы был один и тот же прототип.

- Робот
- Игрушечная машинка
- Карта мира
- Фотография машины
- Кукла
- Манекен
- Страница сайта Google Earth

<input type="text"/>	
<input type="text"/>	
<input type="text"/>	

### Результат

- ✓ Все ответы верны
- ⚠ Ответы частично верны
- ✗ Ответы неверны

Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала ^

Мотивирование на учебную деятельность

▶ Обучающие видеоролики

Актуализация опорных знаний

☑ Самостоятельная работа

Целеполагание

☰ Кейсы по работе с информацией

- Робот
- Кукла
- Манекен



- Карта мира
- Страница сайта Google Earth



- Игрушечная машинка
- Фотография машины



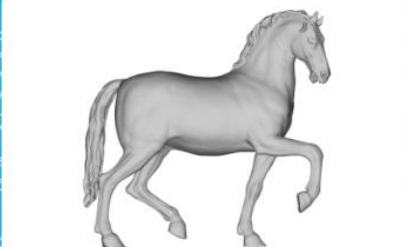


Мягкая игрушка

Перед тобой различные виды моделей одного и того же объекта – Лошади. Изучи их и ответь на вопросы.



Лошадь



3D-модель



Шахматная фигура



Объект из Minecraft



Картина



Скульптура на Аничковом мосте

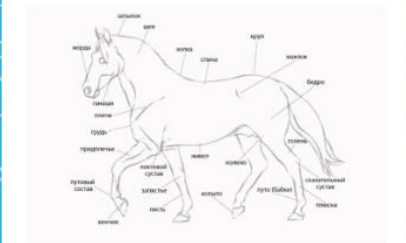


Схема лошади

**Вопрос 1.** Какие из этих моделей можно потрогать?

**Вопрос 2.** Какие цели преследовались при создании следующих моделей:

- мягкая игрушка,
- схема лошади,
- объект из Minecraft?

**Вопрос 3.** Если бы ты хотел показать пришельцу из космоса, как выглядит лошадь, какой из данных моделей ты бы воспользовался?

**Вопрос 4.** Как ты думаешь, что мы должны узнать про модели на уроке?

**Вопросы кейса:**

Вопрос 1

Вопрос 2

Вопрос 3

Вопрос 4



2

Освоение нового материала ^

Осуществление учебных действий по освоению нового материала

▶ Обучающие видеоролики

Проверка первичного усвоения

▶ Интерактивный справочник терминов и понятий

Моделирование — способ познания

Справочник "Модель и моделирование" ⓘ

▶ Интерактивный справочник терминов и понятий

[Повторить](#)

## Справочник «Модель и моделирование»

Модель

Моделирование

Натурная (материальная) модель

Информационная модель

Натурная (материальная) модель — модель объекта-оригинала, воспроизводящая его внешний вид, форму. Размер модели может не совпадать с размером объекта-оригинала. Всегда имеет материальное воплощение.



НАЗНАЧЕНИЕ МОДЕЛИ — БЕЗОПАСНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ




3

**Применение изученного материала** ^

Применение знаний, в том числе в новых ситуациях

 Самостоятельная работа


Выполнение межпредметных заданий и заданий из реальной жизни

 Инструкция по выполнению практической работы

Выполнение заданий в формате ГИА (ОГЭ, ЕГЭ)

 Тест в формате ГИА

Развитие функциональной грамотности

 Кейсы по работе с информацией

Систематизация знаний и умений

 Самостоятельная работа

## Выполни тест

Посмотрев видеоролик, ты изучил понятия информационная и натурная модель. Проверь себя, насколько хорошо ты разобрался, какие модели относятся к натурным, а какие — к информационным.

Определи, что из перечисленного является натурной моделью.

- Макет здания
- Схема линий московского метрополитена
- Оловянный солдатик
- Шариковая ручка
- Формула:  $(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = R^2$
- Глобус
- Карта морей и океанов
- Мобильный телефон
- Человек
- Компьютерная 3D-модель Эйфелевой башни
- Тетрадь в клетку

[Проверить задание](#)


3

### Применение изученного материала ^

Применение знаний, в том числе в новых ситуациях

Самостоятельная работа


Выполнение межпредметных заданий и заданий из реальной жизни

 Инструкция по выполнению практической работы

Выполнение заданий в формате ГИА (ОГЭ, ЕГЭ)

Тест в формате ГИА

Развитие функциональной грамотности

 Кейсы по работе с информацией

Систематизация знаний и умений

Самостоятельная работа

## Выполнение межпредметных заданий и заданий из реальной жизни

Составление информационной модели родственных связей героев комедии "Недоросль" Д. И. Фонвизина ⓘ

[Запустить](#)

 Инструкция по выполнению практической работы

## Составление информационной модели родственных связей героев комедии «Недоросль» Д. И.Фонвизина

В программе «Живая родословная» составь информационную модель действующих лиц комедии Д. И. Фонвизина «Недоросль».

1. Получение исходных данных

2. Определение родственных связей между героями произведения

3. Определение иных героев пьесы, не состоящих в родстве

4. Составление родословной в программе LibreOffice

### Видеоинструкция по работе с программой LibreOffice:

#### Выполнение практической работы:

[Вариант 1](#)[Вариант 2](#)

3

Применение изученного материала ^

Применение знаний, в том числе в новых ситуациях

Самостоятельная работа

Выполнение межпредметных заданий и заданий из реальной жизни

Инструкция по выполнению практической работы

Выполнение заданий в формате ГИА (ОГЭ, ЕГЭ)

Тест в формате ГИА

Развитие функциональной грамотности

Кейсы по работе с информацией

Систематизация знаний и умений

Самостоятельная работа

### Составление информационной модели семейного древа

Во фрагменте базы данных представлены сведения о родственных отношениях. На основании приведенных в таблице данных определите ID человека, у которого появились внуки в наиболее раннем возрасте.

Таблица №1				Таблица №2	
ID	Фамилия И.О.	Пол	Год рождения	ID Родителя	ID Ребёнка
127	Котов А.В.	М	1936	127	212
148	Котов Д.И.	М	1998	182	212
182	Котова Е.П.	Ж	1940	212	148
212	Котов И.А.	М	1970	243	148
243	Котова Н.Н.	Ж	1976	254	314
254	Яшин А.Б.	М	1981	254	412
314	Яшина Е.А.	Ж	2009	543	243
412	Яшина М.А.	Ж	2011	543	830
543	Якобсон О.А.	Ж	1948	544	545
544	Ложкин В.И.	М	1961	750	545
545	Стрельцов О.В.	М	1991	830	314
750	Хаустович А.Е.	Ж	1962	830	412
830	Маро А.Н.	Ж	1980	849	243
849	Маро Н.Н.	М	1947	849	830

Ответ: \_\_\_\_\_

Проверить задание

3

## Применение изученного материала ^

Применение знаний, в том числе в новых ситуациях

 Самостоятельная работа

Выполнение межпредметных заданий и заданий из реальной жизни

 Инструкция по выполнению практической работы

Выполнение заданий в формате ГИА (ОГЭ, ЕГЭ)

 Тест в формате ГИА

Развитие функциональной грамотности

 Кейсы по работе с информацией

Систематизация знаний и умений

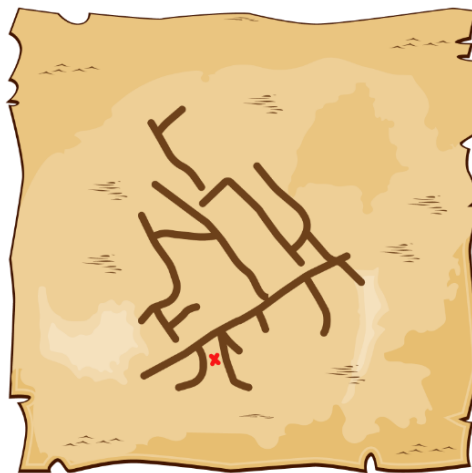
 Самостоятельная работа

## Развитие функциональной грамотности

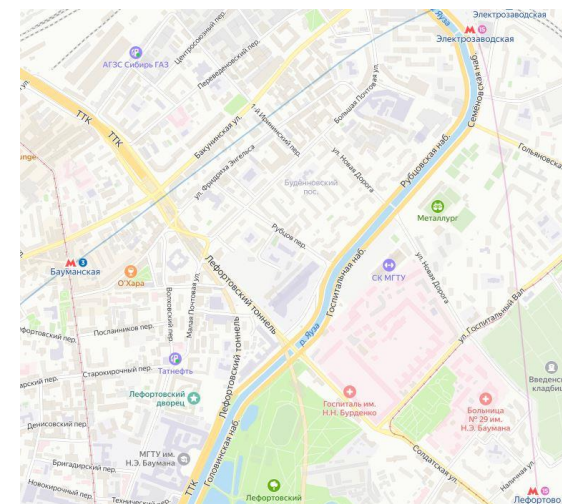
## Исследование информационных моделей

**Цель:** Научиться использовать информацию, представленную в виде описательной модели и в форме карты местности. Сформировать навыки читательской и информационной грамотности.

Гному Ворчуну Принцесса поручила составить карту местности, в которой расположен вход в волшебную пещеру. Но гном в этот день был не в настроении, поэтому несерьёзно отнесся к заданию Принцессы, и составил карту тяп-ляп.



Схема, нарисованная гномом



Определите, на какой улице находится вход в пещеру, если кроме карты, нарисованной гномом, есть следующая информация.

Волшебная пещера находится почти на берегу Яузы, в треугольнике, который образуют находящиеся недалеко друг от друга станции метро, которые начинаются на буквы Л, Э и Б.

Недалеко от входа в пещеру очень много зданий, которые отмечены знаком «плюс». А еще известно, что пещера находится под домом с номером 5.

3

### Применение изученного материала ^

Применение знаний, в том числе в новых ситуациях

Самостоятельная работа

Выполнение межпредметных заданий и заданий из реальной жизни

Инструкция по выполнению практической работы

Выполнение заданий в формате ГИА (ОГЭ, ЕГЭ)

Тест в формате ГИА

Развитие функциональной грамотности

Кейсы по работе с информацией

Систематизация знаний и умений

Самостоятельная работа

## Систематизация знаний и умений

### Выполни тест

На этом уроке ты познакомился с несколькими новыми понятиями. Проверь, насколько хорошо ты их усвоил. Старайся не пользоваться своими записями при ответах на вопросы.

Определение какого понятия приведено ниже?

\_\_\_ — процесс создания модели и процесс изучения модели.

[Проверить задание](#)



1

2

3

4



моделирование — процесс создания модели и процесс изучения модели.

✓ Выполнено верно, балл за задание: 1

[Проверить задание](#)



[Попробовать еще](#)

[Объяснение](#)

1

2

3

4



## Пять на пять


Выполни задания, проанализируй результат.

<input type="checkbox"/>	Информационные модели	Приведи 5 примеров информационных моделей.
<input type="checkbox"/>	Натурные модели	Приведи 5 примеров натуральных моделей.
<input type="checkbox"/>	Прототип № 1	Приведи 5 примеров моделей для объекта Здание.
<input type="checkbox"/>	Прототип № 2	Приведи 5 примеров моделей для объекта Солнце.
<input type="checkbox"/>	Модели	Приведи 5 примеров объектов, моделью которых может быть детская игрушка.

4

Проверка приобретённых знаний,  
умений и навыков ^

Диагностика, самодиагностика

 Чек-лист

5

Подведение итогов, домашнее задание ^

Самооценивание, рефлексия

Чек-лист

Домашнее задание

Кейсы по работе с информацией

## Чек-лист «Модель и моделирование»

Заполни чек-лист. Отметь высказывания, с которыми ты согласен(на).

<input type="checkbox"/>	Понятие модели	Я хорошо понимаю, что такое модель объекта, процесса, явления.
<input type="checkbox"/>	Модель материальная и модель информационная	Я умею различать материальную и информационную модели.
<input type="checkbox"/>	Роль моделирования в процессе познания мира	Я хорошо понимаю роль моделирования в процессе познания окружающего мира.
<input type="checkbox"/>	Моделирование в разных областях науки и жизни	Я могу привести примеры из разных областей деятельности человека, где применяется моделирование объектов, процессов и явлений.
<input type="checkbox"/>	Компьютерное моделирование — инструмент современного исследователя	Я понимаю, что компьютерное моделирование обладает преимуществами перед натурным моделированием. Могу оценить, что компьютерное моделирование требует больших интеллектуальных затрат высококвалифицированных специалистов.
<input type="checkbox"/>	Планирование дальнейшего изучения темы «Моделирование»	Я планирую на следующем уроке узнать больше о свойствах и видах моделей и их применении.

5

Подведение итогов, домашнее задание ^

Самооценивание, рефлексия

Чек-лист

Домашнее задание

Кейсы по работе с информацией

## Словесные модели

**Цель:** Научиться составлять словесные модели.

Необходимо в 3-5 простых предложениях описать объект так, чтобы по его описанию было понятно, что это за объект.

**Вопросы кейса:**

Вопрос 1

Вопрос 2

Вопрос 3

Опиши овощ или фрукт.



Опиши страну, не называя ее саму и её столицу.



Опиши достопримечательность.



# Типы электронных образовательных материалов

Виртуальная лабораторная работа – симулятор (лабораторная работа, практическая работа, эксперимент)	Интерактивный справочник терминов и понятий	Интерактивный тренажер по выполнению заданий (от простого к сложному)	Галерея изображений (группа изображений по одной тематике)
Виртуальные диагностические работы	Интерактивная хрестоматия первоисточников	Диагностическая работа	Исторические документы
Обучающие видеоролики	Статья (параграф учебника)	Самостоятельная работа	Карта (простая карта, условные обозначения содержатся непосредственно на карте)
Видеолекции	Кейсы по работе с информацией	Практическая работа	Интерактивная карта
Фрагменты художественных или телевизионных фильмов	Чек-листы	Цифровой диктант	Схема, диаграмма, график
Видеоинтервью с учеными	Динамическая инфографика, 3D-графика	Тест в формате ГИА	Изображение или фото
Аудиофайлы	Динамическая инфографика, кроссворд	Алгоритм решения и самопроверки задания в формате ГИА	Алгоритмы написания сочинений разных жанров
Подкасты	Инструкция	Мини-игры	Проект



# ПРЕИМУЩЕСТВА БИБЛИОТЕКИ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА



## Ориентация на учителя

Методические рекомендации по всем предметам и урокам для учителя



## Возможность настройки урока учителем

Конструктор и инструменты его модификации урока для учителя. Удобный и понятный интерфейс, который экономит время учителя по подбору контента к уроку



## Высококвалифицированные авторы контента

Практикующие учителя и научные сотрудники, с большим опытом работы



## Широкий выбор материалов

Расширенный набор материалов по сложным темам школьной программы



## Адресные рекомендации

Инструмент адресной рекомендации ресурсов в зависимости от результатов продвижения ученика



## Постоянная поддержка

Онлайн-методисты 24/7, сопровождающие работу учителя. Стрим-трансляции методических мероприятий



## Воспитательный контент

Наличие контента по воспитанию, учет календаря образовательных событий



## Кадры для будущего

Обучение студентов педагогических вузов использованию платформы



## Современный контекст

Школьные знания для реальной жизни: учет современного контекста



## Открытость для родителей

Наглядно и понятно, чему учат ребенка



# РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО 8 ПРЕДМЕТАМ ДЛЯ УРОВНЯ ООУ



**Людмила Васильевна Дудова**  
Русский язык  
Первый заместитель председателя комиссии  
Общественной палаты РФ по развитию  
образования и науки



**Алексей Васильевич Конобеев**  
Английский язык  
Главный редактор издательства «Титул» и  
журнала «Английский язык в школе»



**Ольга Николаевна Журавлева**  
История России, Всеобщая история  
Профессор, заведующая кафедрой социального  
образования Санкт-Петербургской академии



**Павел Александрович Оржековский**  
Химия  
Профессор кафедры естественнонаучного  
образования и коммуникативных технологий  
Института биологии и химии МПГУ



**Людмила Леонидовна Босова**  
Информатика  
Зав. кафедрой теории и методики обучения  
математике и информатике Института  
математики и информатики МПГУ



**Иван Валерьевич Яценко**  
Математика, Алгебра, Геометрия  
Директор Московского центра непрерывного  
математического образования



**Пынеев Александр Владимирович**  
Биология  
Учитель биологии Государственное бюджетное  
общеобразовательное учреждение города Москвы  
"Романовская школа"



**Андрей Юрьевич Бельшев**  
Начальник отдела ФГАОУ ДПО «Академия  
Минпросвещения России»

# ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕНТ ОТКРЫВАЕТ НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ПЕДАГОГА

**17 ЧАСОВ  
В НЕДЕЛЮ**

заняты у учителей  
рутинными процессами

## НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- ✓ индивидуализация образования
- ✓ освоение новых форматов работы
- ✓ изучение возможностей и ресурсов ЦОС
- ✓ педагогическое творчество

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦОК  
МЕНЯЕТ СТРУКТУРУ  
ТРУДА, ВЫСВОБОЖДАЕТ  
ВРЕМЯ УЧИТЕЛЕЙ ДЛЯ  
РАБОТЫ  
С ОБУЧАЮЩИМИСЯ

Оптимизация на 50% трудозатрат по подготовке к урокам, подбору материалов и домашних заданий, проверке домашних заданий

Оптимизация на 60% трудозатрат по разработке рабочих программ и тематического планирования

Оптимизация на 40% трудозатрат по проверке работ обучающихся

I. Портал информационно-методической поддержки пользователей ФГИС «Моя школа» - <https://myschool.guppros.ru/>

II. Информационный портал ФГИС «Моя школа» - <https://help-myschool.edu.ru/>

III. Академия Минпросвещения России (<https://apkpro.ru/bcok/>)



Информационные материалы о Библиотеке

<https://apkpro.ru/bcok/voprosy-i-otvety-kontent-akademii-minprosveshcheniya-rossii/>



КОНТЕНТ АКАДЕМИИ  
МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ



Педагогическая лаборатория: как это сделано (видеозаписи 13 вебинаров)

<https://apkpro.ru/bcok/>

<https://vk.com/minacademy>





## Инструкции и рекомендации

PDF

Как подключиться к библиотеке цифрового образовательного контента?

---

PDF

Пособие для учителя по использованию электронных образовательных материалов



PDF

Информационные материалы для учеников

---

PDF

Информационные материалы для родителей

---

PDF

Информационные материалы для учителей



# БИБЛИОТЕКА ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА



Создай свой урок!

Пособие для учителя  
по использованию  
электронных  
образовательных  
материалов



<b>1</b>	<b>Начало урока</b> ..... <b>3</b>
	Организация работы с ЭОМ Видеоролик, фрагмент художественного, телевизионного, документального фильма, видеоинтервью с учеными, репортаж с места событий, аудиофайлы, подкасты ..... 5
<b>2</b>	<b>Освоение новых знаний</b> ..... <b>7</b>
	Организация работы с ЭОМ Архивные материалы, исторические документы, интерактивная хрестоматия первоисточников, интерактивная статья (параграф учебника), интерактивный справочник терминов и понятий ..... 9
<b>3</b>	<b>Формирование умений и навыков</b> ..... <b>11</b>
	Организация работы с ЭОМ Самостоятельная работа, интерактивный тренажер ..... 13
<b>4</b>	<b>Практическая деятельность</b> ..... <b>15</b>
	Организация работы с ЭОМ Кейсы по работе с информацией ..... 17 Лабораторная работа, практическая работа, эксперимент ..... 19 Симулятор, виртуальная лаборатория — симулятор, игра-симулятор ..... 21
<b>5</b>	<b>Самооценка и контроль</b> ..... <b>23</b>
	Организация работы с ЭОМ Тесты с включением медиаобъектов, диагностическая работа, контрольная работа ..... 25
<b>6</b>	<b>Систематизация и обобщение</b> ..... <b>27</b>
	Организация работы с ЭОМ Архивные материалы, исторические документы, интерактивная хрестоматия первоисточников, интерактивный справочник терминов и понятий, инфографика ..... 29

Консультационная и техническая поддержка сервиса «Библиотека Минпросвещения»: [urok@apkpro.ru](mailto:urok@apkpro.ru)