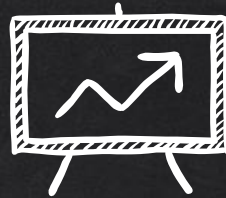


25-30 марта 2024 года

V Международный форум по математическому образованию — IFME-2024



ПОДГОТОВКА ПЕДАГОГОВ В ОБЛАСТИ

ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ:

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ



Четвёртая технологическая революция

Слияние технологий

Стирание граней между физическими, цифровыми и биологическими сферами

Большие объемы **цифровых данных**

«**Интернет вещей**»

Цифровая **робототехника**

Виртуальная и **дополненная реальность**

3D-печать

Квантовые вычисления

Искусственный интеллект





Подготовка к будущим революциям

Фундаментализация образования в сочетании с использованием технологий и средств в качестве примеров

Обучение **принципам** устройства техники и **прогнозированию** развития технологий

Интеграция **фундаментальных исследований** учёных и фундаментальной **подготовки студентов**

Участие **организаций** с «революционными» технологиями в реализации **образовательных программ**

Корректировка обучения с учётом **анализа работы выпускников** на инновационных предприятиях

Использование в образовании **оборудования** инновационных предприятий

Приобретение **педагогического образования** специалистами-практиками за счёт обучения в **магистратуре**

Фундаментальное обучение педагогов информатизации образования

Информатизация образования

область научно-практической **деятельности** человека, направленной на применение технологий и средств сбора, хранения, обработки и распространения информации, обеспечивающее систематизацию имеющихся и формирование новых знаний в сфере образования для достижения психолого-педагогических целей обучения и воспитания



Приоритеты в обучении информатизации образования

Переход от
обучения **техническим** и технологическим аспектам
работы с компьютерными средствами
к
обучению корректному содержательному
формированию, отбору и уместному **использованию**
образовательных электронных ресурсов

Цели и содержание обучения информатизации образования

Ознакомление с **положительными и отрицательными аспектами** использования информационных технологий в образовании

Формирование представления о роли и месте информатизации образования в обществе, видовом составе и областях применения **средств информатизации образования**, технологий работы с информацией

Ознакомление с общими **методами информатизации**, адекватными потребностям системы образования

Цели и содержание обучения информатизации образования

Формирование знаний о **требованиях** к средствам информатизации образования, принципах **оценки их качества**

Обучение стратегии **практического использования** средств информатизации во всех видах образовательной деятельности

Предоставление возможности **пояснить обучающимся роль и место информационных технологий** в современном мире

Обучение формирующемуся **языку информатизации образования**



Фундаментальное и вариативное в информатизации образования

ЯДРО – инвариантно для всех студентов

Фундаментальная часть ядра

Для всех студентов

Не зависит от времени и технологий

Пример – общие требования к качеству ресурсов

Нефундаментальная часть ядра

Для всех студентов

Зависит от времени и технологий

Пример – гипермедиа технологии в оценке обучения

Вариативные дополнения

Разные для студентов

Зависят от времени,
технологий, дисциплины

*Пример –
иммерсивные технологии
в физических экспериментах*



Комплексность подготовки

Подготовка к использованию информационных технологий



Обучение ЯДРУ

*Наличие ядра –
аргумент в пользу
введения ИТТО*



Общепользовательская ИКТ-компетенция

Дисциплина

«Современные информационные технологии»

СИТ

Информационные технологии и общество

Телекоммуникационные технологии

Технологии работы с текстовой и числовой информацией

Технологии мультимедиа и иммерсивные технологии

Технологии искусственного интеллекта и большие данные

Информационные технологии в планировании и управлении деятельностью

Особенности использования цифровых технологий людьми с ОВЗ

Информационная безопасность



Общепедагогическая ИКТ-компетенция

Дисциплина

«Информационные и телекоммуникационные технологии в образовании»

ИТТО

Педагогическое образование

Психолого-педагогическое образование

Лабораторные работы **36** часов

Самостоятельная работа 36 часов



Цифровые технологии – объект для изучения и средство обучения

Подготовка педагогов в вузах – часть системы образования, к ней **применимо всё, что обусловлено информатизацией образования**

Подготовка **педагогов, которые должны работать** в условиях применения информационных технологий в образовании

Проблемы использования цифровых технологий в образовании

Недостаточность доступа педагогов и обучающихся к информационным технологиям

Низкое качество содержательного наполнения образовательных цифровых ресурсов

Недостаточная готовность педагогов к деятельности в условиях цифровизации

Обучение педагогов опоре на персональные цифровые устройства обучающихся

Обучение педагогов коллективной разработке цифровых ресурсов

Обучение педагогов оценке качества и отбору цифровых ресурсов

Обучение педагогов устройству ресурсов (обучение информатике)

Обучение педагогов всем видам профессиональной деятельности в условиях цифровизации

Взаимосвязанное использование цифровых ресурсов при подготовке педагогов в качестве объекта для изучения и средства обучения

Отбор цифровых ресурсов, связанных с содержанием обучения и последующей профессиональной деятельностью педагогов

Система подготовки педагогов

Низкое качество

**содержательного
наполнения
образовательных
ресурсов**

Обучение педагогов оценке



News AI

06.09.2023

Гайды по поиску грибов 🍄, написанные искусственным интеллектом, таят в себе смертельные риски ☠️



«Огромное количество пособий начинающим грибникам, сгенерированное с помощью нейросетей, появилось на сервисах продаж электронных книг, и 100% из них содержат опасные советы. Об этом сообщил the Guardian»



Содержание обучения ИТТО

Разработка или нахождение электронных ресурсов





8 лабораторных работ (фундаментальная часть ЯДРА)

Анализ **видов и особенностей** применения средств информатизации в различных видах образовательной деятельности

Определение факторов **положительного и отрицательного** использования информационных технологий в образовании

Поиск и отбор электронных ресурсов в образовательных телекоммуникационных коллекциях

Разработка электронного ресурса на основе обработки содержания образовательной области

Описание, **каталогизация и оценка** качества образовательных электронных изданий

Наполнение и применение электронных ресурсов для очного, заочного и смешанного обучения

Разработка способов телекоммуникационного взаимодействия педагогов для **профессионального развития**

Формирование персональной **информационной среды** педагога



Развитие курса ИТТО (нефундаментальная часть ЯДРА)

Работа с **коллекциями электронных ресурсов**, отбор ресурсов, разработка сценариев уроков

Работа с интерактивными **приложениями**

Использование **электронных ресурсов** в рамках **смешанного** и удалённого обучения

Работа с виртуальными **лабораториями**

Технологии **искусственного интеллекта** в образовании

Разработка **видеоматериалов** для гипермедиа-ресурсов и дистанционного обучения

Технологии **дополненной реальности** и дополненной виртуальности в образовании

1.

Лабораторные работы

Изучаемые средства

1.

Офисные средства

Настраиваемые образовательные **игры** и учебные **конструкторы**

Облачные сервисы и документы, презентации, таблицы, формы, карты, сайты, библиотеки

Виртуальные **доски**

Графические и анимационные редакторы

Редакторы **портфолио**

Системы для **опросов и оценки**

Редакторы презентаций и **видеофрагментов**

Средства **визуализации**: интерактивные плакаты, интеллект-карты, инфографика, ленты времени

Образовательные наборы данных, чаты, средства **искусственного интеллекта**

Системы для телекоммуникационного **общения**

Средства **организации деятельности**

1.

Анализ видового состава и особенностей применения ресурсов

17	Биография Л.Кэролла	3	Научно-исследовательская	Горюнова Ольга Юрьевна	509496	https://uchebnik.mos.ru/materials/atomic_objects/509496	Показать связь Льюиса Кэролла и математики. Зародить идею исследовать "Алису в стране чудес" с точки зрения математики	1) Интересный текст 2) рассказывает нетипичные для школы вещи - расширяет кругозор	1) Не наглядность 2) Немного неправильная биография Кэролла	Новая, интересная тема для учеников	История, математика	Биография
18	Шифрование представляет собой...	3	Научно-исследовательская	Никонова Елена Анатольевна	3759	https://uchebnik.mos.ru/materials/atomic_objects/3759	Рассказать про науку криптографию. Заинтересовать ребенка на проект про математику, криптографию и информатику	1) Четкое определение 2) Понятное детям определение	Мало информации	Интересная тема для учеников	Математика, информатика, криптография	Определение понятия криптография
20	6 класс. Сокращение дробей	Интерактивный урок	Орг-упр	Зеленова Елена Викторовна	3672	https://uchebnik.mos.ru/composers/2/lesson/12747/view	Дает наглядное представление о сокращении дробей	Много примеров, иллюстраций. Все дается на примерах из жизни	Сразу включена самостоятельная	Качественный урок	Математика	Дроби

1.

Отбор ресурсов для персональных траекторий развития

ID ресурса	название	автор	Внимание			Память			Модаль			Коммун			Органи	
			Объём учебного материала	Распределение учебного материала.	Концентрация учебного материала	слов/лог.	Нагл/об раз.	Эмоцио н.	ВИЗ	АУД	КИН	Монологич.	Акт. слушан	Диалог	Работа в гр.	Планиров.
978093	Что такое алгоритм Информационная безопасность. Компьютерные вирусы	Фролова Мария Александровна	1	1	2	1			1					1		1
995643		Марченко Светлана Владимировна	2	1	2		1		1				1			
1001091	Представление данных в электронных таблицах в виде диаграмм и графиков	Шелина Ольга Вадимовна	2	2	2	1			1			1				1
1000624	Паскаль. Ввод и вывод элементов массива	Пантохова Светлана Николаевна	0	0	0	1			1			0	0	0	0	
1000996	Робот, ездящий по линии под управлением Arduino	Евсеева Мария Владимировна	1	1	1	1			1			0	0	0	0	
958744	Программное обеспечение персонального компьютера	Поганов Евгений Александрович	1	1	1		1		1					1		
1000740	Разработка плана действий и его запись	Григорьева Ольга Сергеевна	2	1	2	1			1			0	0	0	0	
145143	Системы счисления	Кубасова Елена Вильевна	1	2	1		1		1			0	0	0	0	
989288	Доменная система имён	Бондарева Светлана Викторовна	1	1	1		1		1				1			0
967817	Датчики для измерения физических величин на базе микроконтроллера Arduino	Павленко Владимир Петрович	0	0	0		1			1		0	0	0	0	0

1.

Задания для учебных экскурсий

Задания для участников квеста

1. *Пройдите к первой точке на вашей карте и выполните следующее задание:*
Посчитайте количество столов в арке главного входа ВДНХ и переведите это число в 11-чную систему счисления. Запишите это число:

2. *Найдите вторую точку на карте, идите к ней и затем выполните задание:*
Сколько золотых скульптур находится на фонтане Дружбы Народов? Переведите это число в 8-чную систему счисления и запишите его:

3. *Пройдите к третьей точке на карте и выполните задание:*
Посчитайте сколько байт займет слово "Робостанция", если 1 буква=1 бит. Результат запишите:

4. *Пройдите к четвертой точке и выполните задание:*
Переведите номер данного павильона в систему счисления с основанием 23.

5. *Найдите пятую точку карты, пройдите к ней и выполните следующее:*
Сколько байт займет слово "Космос", если 1 буква=16 бит?

6. *Посчитайте разность ответов на предыдущий вопрос и на этот.*
Ответ:

7. **Финальное задание:**
Из чисел, полученных в результате прохождения квеста (в прямоугольных областях), составьте слово из русского алфавита (раскодируйте). При условии, что А=1, Б=2 и т.д. Раскодировка возможна именно по числам ваших ответов, если число состоит из более чем одного разряда, оно раскодируется пешком, а не по отдельным его разрядам.

Решение:

Ответ:

The image shows a mobile application interface for a quiz. The left panel displays the quiz questions and a map with a blue route connecting five points. The right panel shows a detailed map of the VDNKh area with various landmarks and points of interest.

Квест

Квест по информатике
6 просмотров
[ПОДЕЛИТЬСЯ](#)

Слой без названия

- Точка №1. Арка главного входа
- Точка №2. Фонтан "Дружба народов"
- Точка №3. Робостанция
- Точка №4. Павильон "Транспорт"
- Точка №5. Павильон "Космос"

Маршрут Точка №1. Арка главного вх...

- Точка №1. Арка главного входа
- Точка №2. Фонтан "Дружба народов"
- Точка №3. Робостанция
- Точка №4. Павильон "Транспорт"
- Точка №5. Павильон "Космос"

1.

Настройка и использование игр



Разработка анимированных моделей

Локации: «Комната 5» и «Комната 6»

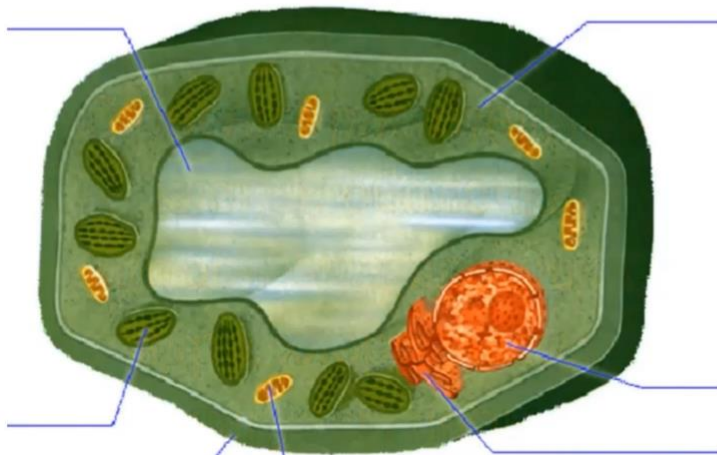
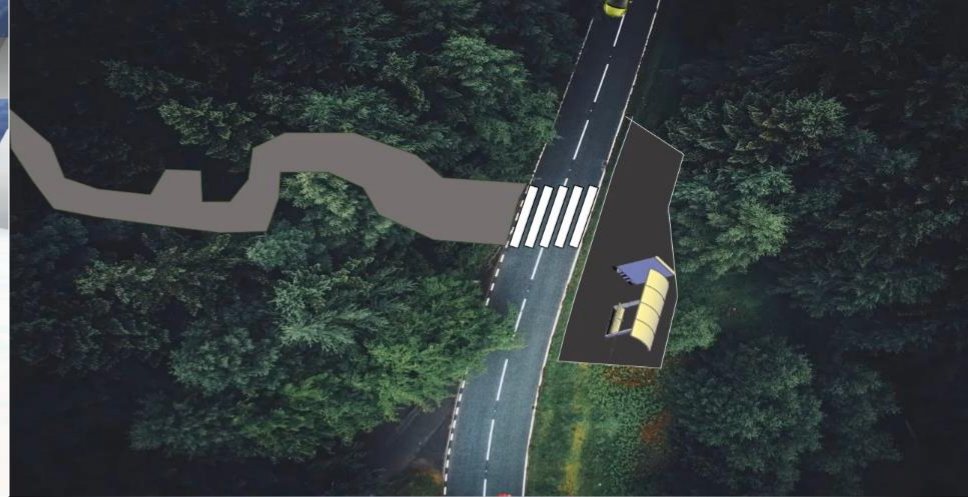
В данных комнатах для учеников написаны задачи, которые требуется решить в любом порядке.



Локация «Комната 7»

В данной комнате ученикам предлагается найти объем воды в бассейне.





Строение растительной клетки.



1.

«Цифровые» истории

Almost nobody would disagree that their favorite season is summer when there are no studies and you have plenty of time for a rest, to go abroad or spend the time with your friends. Most of the days are sunny, there is a lot of different greenery around, birds are singing and a sense of freedom for three months is around. But I would like to mention that everything has its' smells as well as summer has...



2

FOOD SMELLS

The loveliest food smell is the smell of fresh berries and fruits, especially strawberries. It's very delicious to eat them with sugar, cream or just without anything. Peaches, watermelons, oranges, cherries are also in a huge demand.

14



SUMMER SMELLS. Работа студентки 1 курса ИИЯ Грачевой Ксении

SUMMER SMELLS

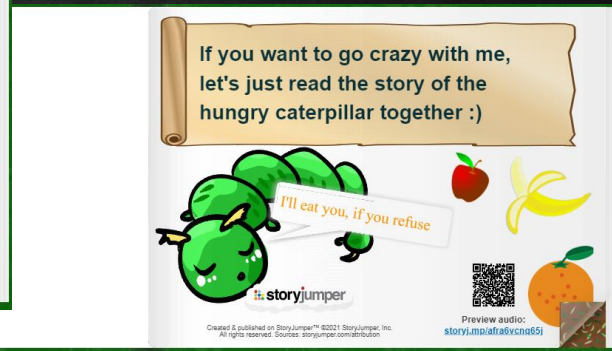


BY KSENIA GRACHEVA

М.И.П.И.И.

1.

«Цифровые» истории



1.

Интерактивные плакаты

Строение артикуляционного аппарата. Работа студентки ЛОГО-ОД ИСОКР Фонченко Дарьи

Задание
Где что?
OK



Модальные глаголы немецкого языка. Работы Сергеевой Марии

	können	möchten	müssen	sollen	dürfen	wollen
ich	kann	möchte	muss	soll	darf	will
du	kannst	möchtest	musst	sollst	darfst	willst
er/sie/es	kann	möchte	muss	soll	darf	will
wir	können	möchten	müssen	sollen	dürfen	wollen
ihr	könnt	möchtet	müsst	sollt	dürft	wollt
sie	können	möchten	müssen	sollen	dürfen	wollen
Sie	können	möchten	müssen	sollen	dürfen	wollen

должным (почему-то приказанию) курса ИИЯ



Память

В память о погибших под Прокоровой 3 мая 1995 года к 50-летию Победы в Великой Отечественной войне в Прокоровке был открыт Храм Святых Апостолов Петра и Павла (день празднования этих святых приходится на 12 июля, день сражения). На мраморных плитах его стен высечены имена 7 тысяч погибших здесь воинов. К югу от

There is/There are (систематизация и обобщение знаний)
Перейди по ссылке и выполни предложенное задание.

Задание
Используй ссылки в данном задании, чтобы выполнить предложенное задание. Не содержащее клика




La regione si nutre di carne di maiale, agnello, selvaggina, pesce di fiume, molto semplicemente preparati. Umbria fornisce d'oliva e tartufo nero. Un piatto tipico è densa zuppa di lenticchie, fagiolini e ceci.

1.

Интерактивные ресурсы


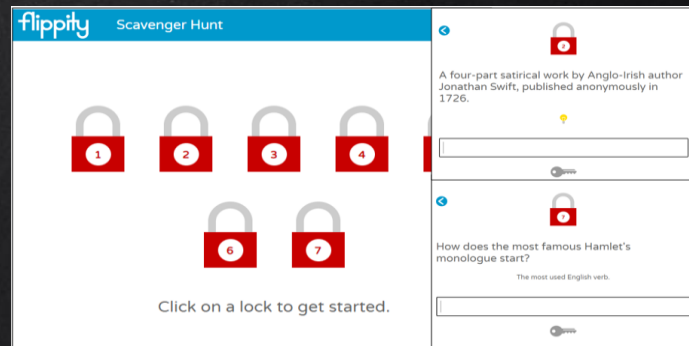
Упражнения

Быстрый счет



flippity Scavenger Hunt

Click on a lock to get started.



Физическая форма

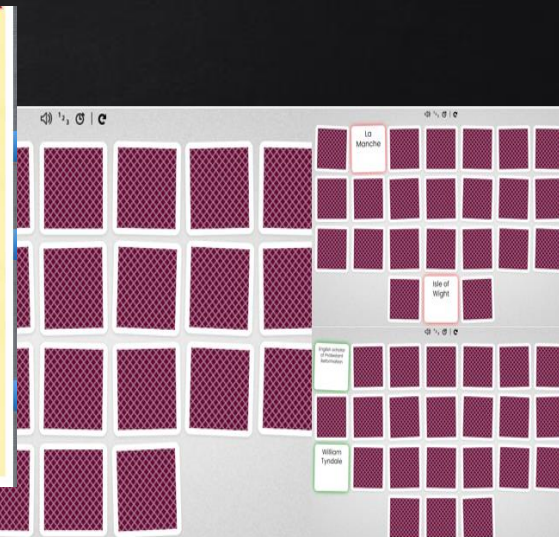
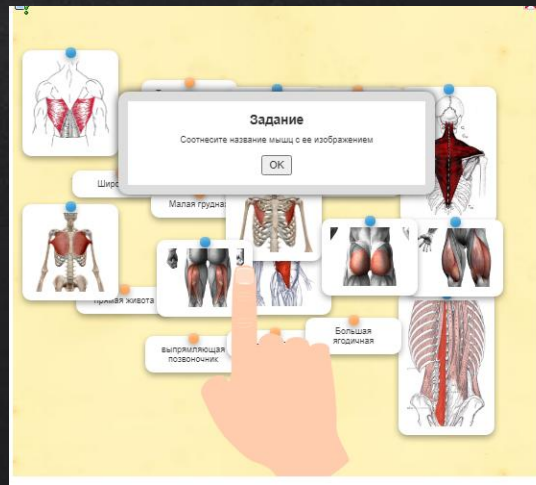
Здравствуйте, потратьте, пожалуйста, несколько минут своего времени на заполнение следующей анкеты.

[Отправить запрос](#)

Задание

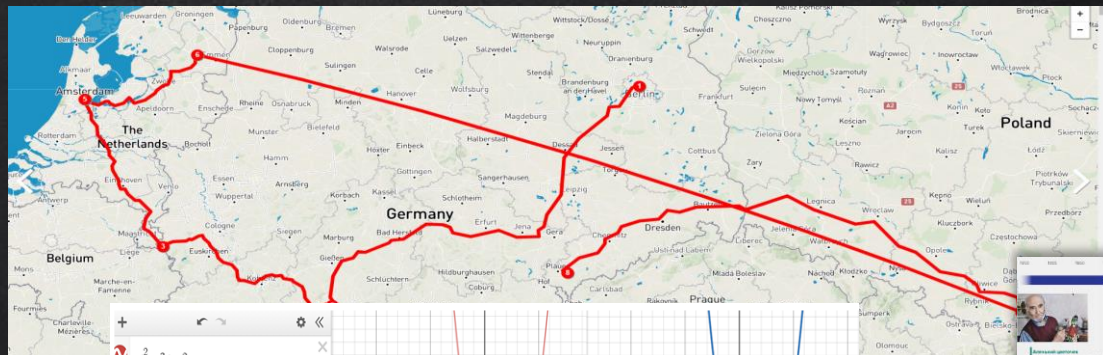
Соотнесите название мышц с ее изображением.

OK



1.

Интерактивные ресурсы



Bergen

30 октября, когда советские войска были приблизительно в ста километрах от лагеря, в женском отделении Освенцима-Биркенау Менгеле провёл очередной отбор. Анна и Марго были отделены от Эдит и в составе 634 женщин были перевезены в Берген-Бельзен.

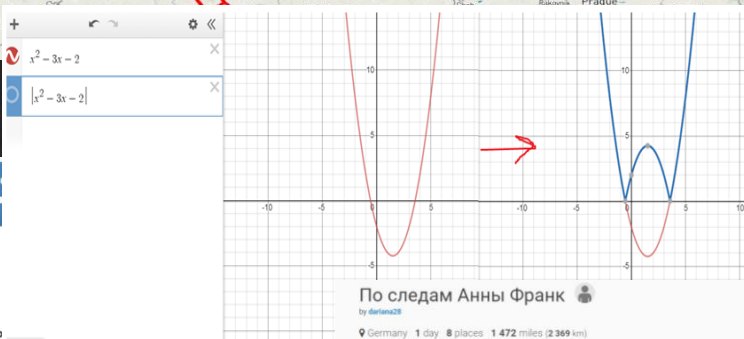
Отсутствие какой-либо организованности и постоянно прибывающие заключённые, многие из которых уже были смертельно больны, привело к тому, что в феврале 1945 года в Берген-Бельзене вспыхнула эпидемия сыпного тифа и сестры Франк в конечном итоге оказались в санитарном блоке. Там им достались самые неудачные места в бараке: нижняя полка сразу перед входной дверью. Позже блитц описала Анну как облысевшую, изуродованную и дрожащую, а Гослар

desmos Инструменты ▾ Ресурсы ▾ Справка ▾ Войти Зар

Давайте учиться вместе.

Наша задача состоит в том, чтобы помочь каждому ученику учить математику, и делать это с любовью.

Графический калькулятор



По следам Анны Франк

by desmos

Germany 1 day 8 places 1 472 miles (2 369 km)

Berlin

Современные немцы не любят вспоминать те 12 лет, с 1933 по 1945 годы, когда Фюрером германской нации являлся Адольф Гитлер. После окончания Второй мировой войны они с помощью стран-победителей успешно провели денацификацию, старательно избавившись в том числе и от многих зданий,

1.

Отбор ресурсов по видам деятельности педагога

Готовность к осуществлению коммуникации (8)	Владение языками как орудиями мышления, познания, коммуникации и декодирования информации.	Русский язык	ЭУП	9867609	
Готовность к работе с информацией (9)	Находить, извлекать, хранить и анализировать информацию из разных источников.	Литературное чтение	Приложение	12093	
Готовность к решению нематематических задач математическими средствами (10)	Моделирование реальных и идеальных (виртуальных) объектов, явлений и процессов математическими средствами.	Робототехника	Сценарий урока	13287	
Готовность к применению информационных технологий (11)	Составление художественной композиции.	Изобразительное искусство	Сценарий урока	468794	
Готовность к созданию новой информации (креативность) (12)	Создание новой информации, имеющей социальное значение (для других людей).	Окружающий мир	Сценарий урока	696209	

Готовность к комплексному решению сложных многофакторных проблем (13)	Решение проблем на основе транс-дисциплинарного подхода.	Русский язык, физика, англоязычный язык	Сценарий урока	961560	
Готовность к приобретению знания в течение всей жизни (14)	Разработка и осуществление программ собственного образования в течение всей жизни.	Информатика	ЭУП	2468740	
Готовность к профессиональному личностному развитию (15)	Выбор области трудовой деятельности и профессиональное развитие.	Обществознание	Сценарий урока	637120	
Готовность к сохранению и укреплению здоровья (16)	Сохранение и укрепление здоровья. Позитивное отношение к жизни. Закаливание.	Физическая культура	ЭУП	19619849	
Готовность к управлению качеством процессов и результатов деятельности (17)	Обеспечение высокого качества качества процессов и результатов деятельности в целях удовлетворения потребностей и ожиданий других людей.	Технология	Учебник	4612	

<p>Скачать описание на русском языке: ссылка</p> <p>Учебник по предмету «Физика» (7 класс) в электронном виде (с иллюстрациями и анимацией)</p>	<p>Тема урока: «Свойства жидкостей»</p> <p>Цели урока: «Обучить и воспитать учащихся в процессе изучения темы «Свойства жидкостей»»</p> <p>Задачи урока: «Обучить учащихся понимать, что такое жидкое состояние вещества, какие свойства жидкостей отличают от твердых и газообразных тел»</p>	<p>Тема урока: «Свойства жидкостей»</p> <p>Цели урока: «Обучить и воспитать учащихся в процессе изучения темы «Свойства жидкостей»»</p> <p>Задачи урока: «Обучить учащихся понимать, что такое жидкое состояние вещества, какие свойства жидкостей отличают от твердых и газообразных тел»</p>
---	--	--

Вид ресурса	Скриншот ресурса	ID номер ресурса	Описание ресурса	Предложения по использованию
Учебное пособие		22725651	«Квант». Научно-популярный физико-математический журнал для старшеклассников.	Освещаются современные вопросы физики и математики, классические теории, публикуются материалы для кружковой работы, подготовки к олимпиадам и экзаменам
Учебное пособие		7862635	Электронное учебное пособие	Данный ЭУП поможет педагогам эффективно использовать инструментари, освоить основные принципы работы и закрепить полученные знания.
Учебное пособие		10275003	Обучение созданию приложения для уроков в сервисе LearningApps	Инструкция для учителей

<p>Скачать описание на русском языке: ссылка</p> <p>Учебник по предмету «Физика» (7 класс) в электронном виде (с иллюстрациями и анимацией)</p>	<p>Тема урока: «Свойства жидкостей»</p> <p>Цели урока: «Обучить и воспитать учащихся в процессе изучения темы «Свойства жидкостей»»</p> <p>Задачи урока: «Обучить учащихся понимать, что такое жидкое состояние вещества, какие свойства жидкостей отличают от твердых и газообразных тел»</p>	<p>Тема урока: «Свойства жидкостей»</p> <p>Цели урока: «Обучить и воспитать учащихся в процессе изучения темы «Свойства жидкостей»»</p> <p>Задачи урока: «Обучить учащихся понимать, что такое жидкое состояние вещества, какие свойства жидкостей отличают от твердых и газообразных тел»</p>
---	--	--

Описание, каталогизация и оценка качества

1.

Создание и применение интеллект-карт

Отбор и систематизация факторов и примеров поликомпьютерного и ориентированного использования информационных и телекоммуникационных технологий в образовании

Советы и алгоритмы для персональной работы в совместной презентации для выполнения в лабораторной работе №1 реферата ВЭСМЗ МЭСД по теме «Таблицы, инфраниформационная, которой позволяет проводить поликомпьютерный и ориентированный факторный анализ»

Для создания инфраниформационных карт использованы бесплатные ресурсы: efigis.ru, ru.wikipedia.org/wiki/Infogram, www.infogram.com

1

Еремюк Анна

2

Чернова

3

Чернова 1

4

Чернова 2

5

Мурьева Анна

6

Сулуга Кристина

7

Гаева Ольга

8

Казанцева Юлия

9

Уткин Александр Павлович

10

Гаврилова Настя

11

Ильина Татьяна

12

Ипатова Анастасия

13

Воронова Анна

14

Гаврилова Елена

15

Шмуллер Анастасия

16

Мазеева Татьяна

17

Нурланов Арман

18

Мишина Анастасия

19

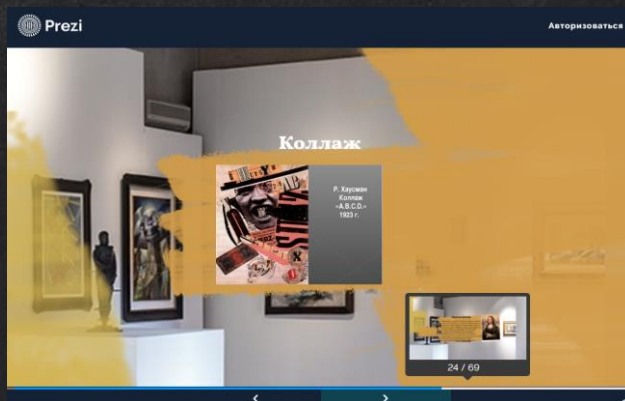
1.

Применение интерактивных презентаций



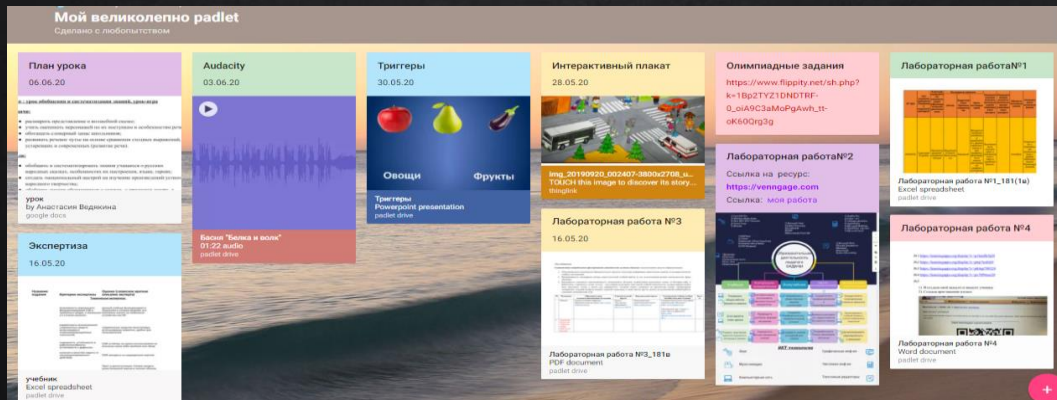
искусство 20 века

ЕБ Автор Екатерина Бодого
29 апреля 2020 г.



Презентация с аудио

(в оригинале переходы в виде книги)



Притча

Чего бояться?

Powerpoint presentation
padlet drive

Наполнение и применение электронных ресурсов

1.

Работа с электронным журналом

Портал поддержки

2016-2017 ▾ [Общее образование](#) [Дополнительное образование](#) [Внеурочная деятельность](#) [Дополнительно](#)

ЖУРНАЛЫ КЛАССОВ

ИТОГОВЫЙ АРХИВ ЖУРНАЛОВ

10

Сентябрь 2017

ПАРАМЕТРЫ

С УРОКАМИ

ВСЕ

Параллель

8 ▾

Учитель

Введите фамилию

Класс

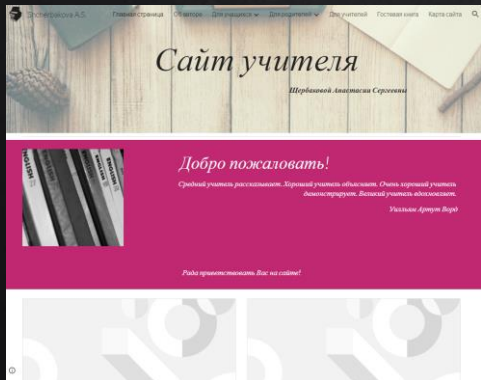
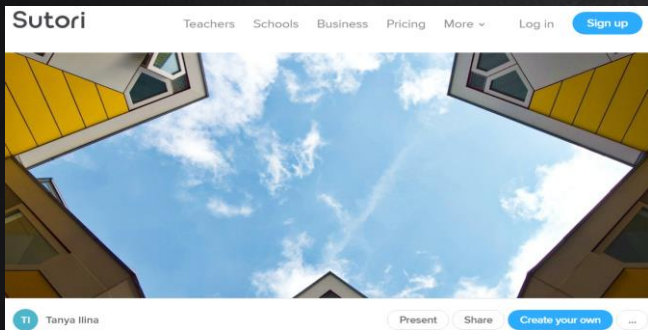
Любой ▾

СБРОСИТЬ

КЛАСС	в-А	в-Б	в-В	в-Г	в-Д
<input type="checkbox"/> Алгебра	<input type="checkbox"/> Алгебра	<input type="checkbox"/> Алгебра	<input type="checkbox"/> Алгебра	<input type="checkbox"/> Алгебра	<input type="checkbox"/> Алгебра
<input type="checkbox"/> Английский язык	<input type="checkbox"/> Английский язык	<input type="checkbox"/> Английский язык	<input type="checkbox"/> Английский язык	<input type="checkbox"/> Английский язык	<input type="checkbox"/> Английский язык
<input type="checkbox"/> Биология	<input type="checkbox"/> Биология	<input type="checkbox"/> Биология	<input type="checkbox"/> Биология	<input type="checkbox"/> Биология	<input type="checkbox"/> Биология
<input type="checkbox"/> География	<input type="checkbox"/> География	<input type="checkbox"/> География	<input type="checkbox"/> География	<input type="checkbox"/> География	<input type="checkbox"/> География
<input type="checkbox"/> Геометрия	<input type="checkbox"/> Геометрия	<input type="checkbox"/> Геометрия	<input type="checkbox"/> Геометрия	<input type="checkbox"/> Геометрия	<input type="checkbox"/> Геометрия
<input type="checkbox"/> Информатика	<input type="checkbox"/> Информатика	<input type="checkbox"/> Информатика	<input type="checkbox"/> Информатика	<input type="checkbox"/> Информатика	<input type="checkbox"/> Информатика
<input type="checkbox"/> История	<input type="checkbox"/> История	<input type="checkbox"/> История	<input type="checkbox"/> История	<input type="checkbox"/> История	<input type="checkbox"/> История
<input type="checkbox"/> Литература	<input type="checkbox"/> Литература	<input type="checkbox"/> Литература	<input type="checkbox"/> Литература	<input type="checkbox"/> Литература	<input type="checkbox"/> Литература
<input type="checkbox"/> Обществознание	<input type="checkbox"/> Обществознание	<input type="checkbox"/> Обществознание	<input type="checkbox"/> Обществознание	<input type="checkbox"/> Обществознание	<input type="checkbox"/> Обществознание
<input type="checkbox"/> Основы безопасности жизнедеятельности	<input type="checkbox"/> Основы безопасности жизнедеятельности	<input type="checkbox"/> Основы безопасности жизнедеятельности	<input type="checkbox"/> Основы безопасности жизнедеятельности	<input type="checkbox"/> Основы безопасности жизнедеятельности	<input type="checkbox"/> Основы безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/> Русский язык	<input type="checkbox"/> Русский язык	<input type="checkbox"/> Русский язык	<input type="checkbox"/> Русский язык	<input type="checkbox"/> Право	<input type="checkbox"/> Русский язык
<input type="checkbox"/> Физика	<input type="checkbox"/> Физика	<input type="checkbox"/> Физика	<input type="checkbox"/> Физика	<input type="checkbox"/> Русский язык	<input type="checkbox"/> Физика
<input type="checkbox"/> Физическая культура	<input type="checkbox"/> Физическая культура	<input type="checkbox"/> Физическая культура	<input type="checkbox"/> Физическая культура	<input type="checkbox"/> Физика	<input type="checkbox"/> Физическая культура

1.

Интернет-сайт педагога



История развития геометрии

Геометрия – одна из древнейших отраслей математики. Геометрические тела были известны задолго до того, как были выведены математические принципы. Геометрия – это математическое исследование точек, линий, плоскостей, замкнутых плоских фигур и твердых тел. Используя это, можно описать или построить каждый видимый и невидимый предмет.

Геометрия происходит от слова «geo» – земля, «metron» – мера. Геометрия возникла как область знаний, занимающаяся пространственными отношениями. Геометрия одна из двух областей математики, вторая – арифметика, или алгебра.

История возникновения геометрии

Геометрия с практической точки зрения – это потребность измерять формы. Считается, что геометрия впервые стала научной, когда Египетские фермеры начали измерять формы, которые вырабатывали урочная земля реки Нил. Чтобы вычислить правильную форму и площадь фермы должны были измерять количество обработанной земли.



А вы знали, что...

Около 2900 лет до нашей эры были построены первые египетские пирамиды. Знание геометрии было необходимо для построения террас, которые состояли из множества оснований и треугольных террас. Самые ранние методы формулы для вычисления площади треугольника датируются 2000 годом до нашей эры. Египтяне и вавлоняне разработали практические методы для решения геометрических проблем, но ни одного доказательства того, что они получили выводу геометрических фактов из основных принципов.

А вы знали, что...

Около 600-400 лет до нашей эры разработали принципы современной геометрии. Философ Менахем изучил подобие треугольников и написал доказательства того, что соответствующие стороны подобных треугольников пропорциональны.

Пифагор (569–475 лет до н. э.)



Следующим следовал Пифагор. Пифагор был первым математиком, который вывел доказательства геометрических фактов из основных принципов. Пифагору основателем считается под названием «пифагорейцев», которые проследовали аксиом и математическую науку и философию. Пифагор создавал пифагорейскую школу, которая занималась развитием и логической мыслью. Наиболее известные и ранние эмпирические пифагорейские были теорема Пифагора. Также говорят, что школа пифагорейцев начала проводить только в треугольнике равной площади и геометрии.



Разработки для педагогов

2.

Инструкции к лабораторным работам

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1

ПОИСК, ПОДБОР И ОЦЕНКА ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Цель и задачи работы:
 Научиться проводить поиск и отбор цифровых образовательных ресурсов по заданным критериям.
 Проводить краткую экспертизу отобранных цифровых образовательных ресурсов.
 Составить общую методическую копилку тематических цифровых образовательных ресурсов.

СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ:	КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ:	ОПОРНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:
Согласно графику проведения работ	Максимум: 10 Базовый минимум: 5	Заполнены все строки - 56 не более 1 ошибки - 106 Далее, -1 балл за каждую ошибку (до 0)

ЗАДАНИЕ:
 Используйте ресурсы сети Интернет, опишите по заданному плану возможные области и особенности использования цифровых образовательных ресурсов в деятельности образовательной организации. Выберите не менее 10 ресурсов (по 2 на каждый вид деятельности)

Виды деятельности:

- учебная
- контрольно-измерительная
- внеучебная
- научно-исследовательская
- организационно-управленческая

ПЛАН РАБОТЫ:

1. Получите от преподавателя доступ к совместному документу
2. Создайте свой персональный лист в совместном документе. Название листа – ваша фамилия и инициалы
3. Обработайте на своем листе таблицу со следующими полями:
 - порядковый номер
 - название ресурса
 - тип задания
 - вид деятельности
 - выходные данные: автор, организация, ссылка на ресурс, определение автором цели/задачи ресурса
 - положительное аспекти использования ресурса
 - отрицательные аспекты использования ресурса
 - особенности использования ресурса

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ (ИНТЕЛЛЕКТ-КАРТА)

Цель и задачи работы:
 научиться представлять результаты анализа и систематизации различной учебной/научной информации в графическом виде, в том числе с применением онлайн-сервисов для создания интеллект-карт

СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ:	КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ:	ОПОРНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:
Согласно графику проведения работ	Максимум: 5	Работа выполнена полностью - 3 баллов Заполнен только опорный интерактивный лист - 2 балла

ДАЛЕЕ, -1 балл за каждую неделю задолженности

ЗАДАНИЕ:

1. Проведите анализ научной статьи (текст которой получите от преподавателя), используя в качестве основы прилагаемый **интерактивный опорный лист**.
2. Визуализируйте полученные данные в виде интеллект-карты, используя для ее создания один из онлайн-сервисов.

ПЛАН РАБОТЫ:

1. Получите от преподавателя текст статьи, анализ которой требуется сделать.
2. Изучите текст полученной статьи и заполните интерактивный опорный лист.
3. Отправьте заполненный интерактивный опорный лист преподавателю. Для этого нажмите на кнопку "Finish" в нижней части интерактивного опорного листа, выберите пункт "Email my answers to my teacher", заполните соответствующие поля и нажмите кнопку "Send".
4. Выберите онлайн-сервис для создания интеллект-карт.
5. Зарегистрируйтесь, следуя инструкциям онлайн-сервиса (или авторизуйтесь, если учетная запись уже имеется). ВАЖНО: для выполнения задания достаточно бесплатной ознакомительной версии сервиса!
6. Создайте интеллект-карту, отражающую результаты проведенного вами анализа научной статьи.
7. Сохраните созданную интеллект-карту (скачайте файл с изображением или сохраните скриншот экрана).
8. Направьте сохраненный файл с интеллект-картой преподавателю для проверки.

Оценка образовательного ресурса

ИМЯ _____ НАЗВАНИЕ _____
 ДАТА _____ ССЫЛКА _____

Автор/разработчик ресурса: _____ Ресурс предназначен для: _____

Условия использования ресурса: _____
 платный бесплатный условно по платный по
 платный бесплатный условно по платный по
 платный бесплатный условно по платный по

Класс и/или предметная область: _____

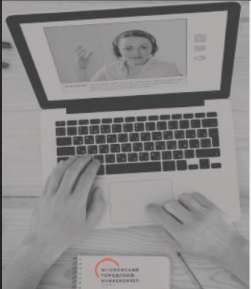
5 преимуществ ресурса: _____ 5 недостатков ресурса: _____

Мои варианты использования этого образовательного ресурса: _____

Моя оценка ресурса на ___ звезд из 5: _____ Комментарий: _____

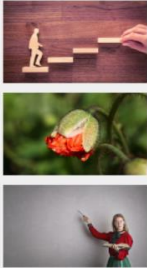
2.

Инструкции по работе с видео




ИНСТРУМЕНТЫ
ДИСТАНЦИОННОГО
ОБУЧЕНИЯ

Видео



1. Поэтапное объяснение
Акценты, взаимосвязи и т.д.
2. Демонстрация процесса/явления/механизма
То, что сложно увидеть.
3. Запись лекции
Повторный просмотр


Где использовать видео



4. Реальная съемка
Экскурсия, хроника и т.д.
5. Интервью
Живые эмоции
6. Оптимальный формат
Соответствие требованиям


Где использовать видео

Формы образовательных видеороликов




"Говорящая голова" Аудиторное занятие Картинка в картинке

Формы образовательных видеороликов



Презентация с записанным голосом Запись доски Анимация


Формы образовательных видеороликов



Репортаж "Хромакей" Интервью

С помощью чего создать видео?

- ✓ **ВИДЕОРЕДАКТОР**
KDenLive, Davinci Resolve, Movie Maker, Adobe Premiere, Shotcut и др.
- ✓ **ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР**
Photoshop, CorelDraw, GIMP, Paint.NET, Illustrator, Canva и др.
- ✓ **АУДИОРЕДАКТОР**
Ocenaudio, Audacity, Audition и др.
- ✓ **РЕДАКТОР 3D-МОДЕЛЕЙ**
Blender3d, 3ds Max, inventor, Компас-3D и др.

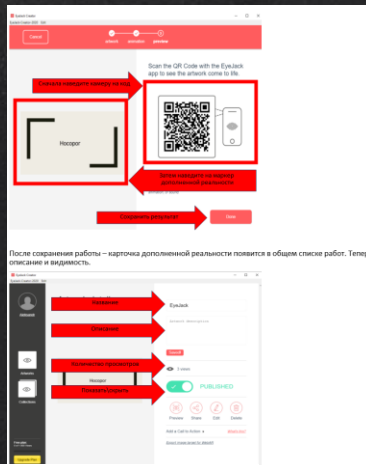
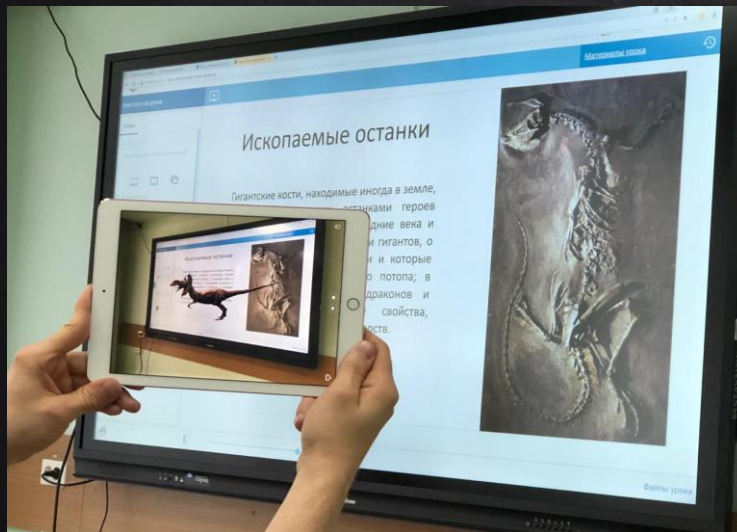


MICROSOFT OFFICE
POWER POINT

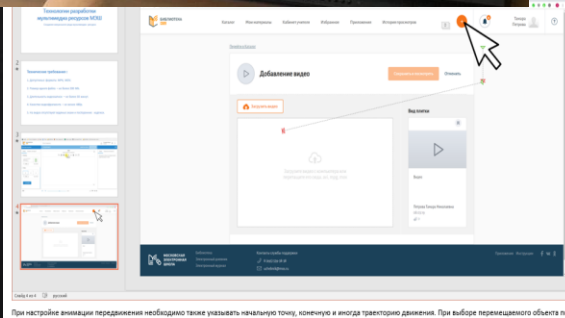
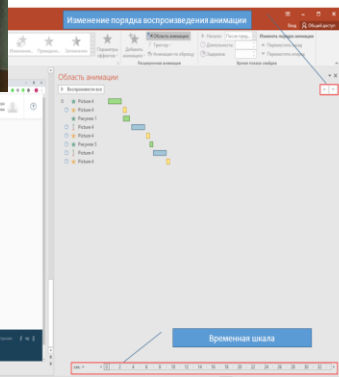
А если без редакторов?

2.

Инструкции по дополненной реальности

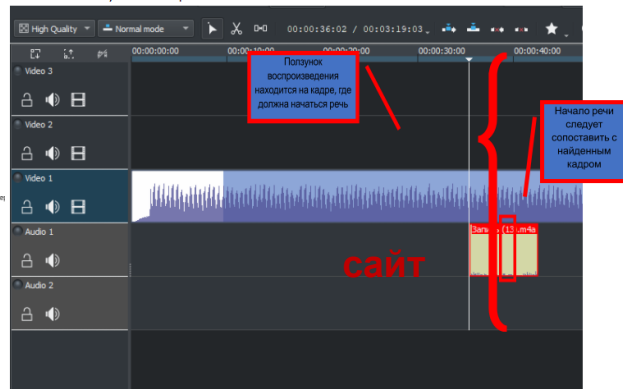


группировка (объединяет несколько объектов в один) и переключение на задний/передний план. Для группировки объектов, следует использовать инструмент область анимации, находящийся во вкладке

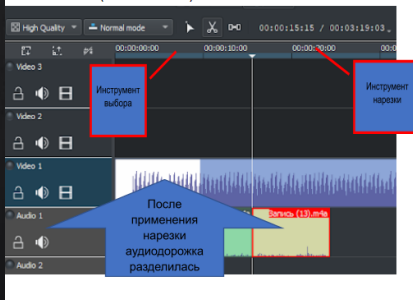


При настройке анимации передвижения необходимо также указывать начальную точку, конечную и иногда траекторию движения. При выборе перемещаемого объекта появляется точка начала (зеленая), конца (красная) и траектория (пунктир).

изменении изображения курсора на двухстороннюю стрелку потянуть в нужном направлении.



6. Разделить при необходимости аудио или видеодорожки. Для разделения дорожек следует использовать инструмент нарезки (*Razor tool*). После выбора данного инструмента необходимо нажать в точке разреза на рабочую дорожку, после чего дорожка будет разделена. Для манипуляции с получившимися дорожками следует вернуться к инструменту выбора (*Selection tool*).



2.

Библиотека ИТТО. Памятки и пособия

Коллективная учебная деятельность с использованием сетевых технологий

Технологии визуализации педагогической информации

Разработка компьютерных игр для дистанционного обучения младших школьников

Использование компьютерных игр для дистанционного обучения младших школьников

Электронное учебное пособие для подготовки педагогов к разработке и использованию обучающих компьютерных игр в основной школе

Использование информационных ресурсов при прохождении профессиональной сертификации и профессиональных конкурсов

Информатизация образования: сборник кейсов и тестов

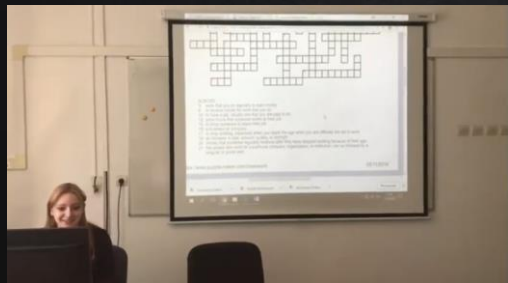
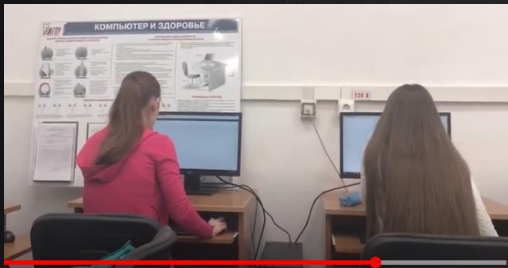


Обратная связь

3.

Рефлексия

<https://www.youtube.com/watch?v=ku-eBvm48Hc>



Видеоролики студентов о курсе

3.

Рефлексия

1. GOOGLEКАРТЫ

Задание с Google Картами нам показалось интересным. Мы создавали карту по Булгаковской Москве и получили удовольствие и вот почему. Во-первых, это задание помогло нам узнать, где находятся знаменитые места из знаменитого романа. Особенно сейчас, в период коронавируса, когда мы не можем пройтись по улицам сами, это приятная компенсация. Во-вторых, рефлексия. Мы читали этот роман еще в школе, но очень приятно было вспомнить, пробегаешь по сюжету романа, где все события происходят. В-третьих, было приятно работать в команде, когда каждый занимается своей работой, и каждый чувствует надежное плечо товарища по работе. Мы считаем, что это задание детям очень понравится, если заниматься им в команде.

2. ЛЕНТА ВРЕМЕНИ

Очень хороший ресурс для многих предметов. Если не учитывать то, что в бесплатной версии ограниченные возможности, то могу сказать, что это один из моих любимых ресурсов. В нашем случае наглядно можно посмотреть на всю биографию писателя, увидеть картинки, фотографии, видео-фрагменты. За счёт схематичного изображения, цветных блоков очень привлекает внимание. Ученики будут заинтересованы. Я точно буду использовать этот ресурс в своей деятельности.

3. СТОРИТЕЛЛИНГ

Сторителлинг нам показался очень интересным заданием. Мы получили удовольствие, создавая рассказ, выдумывая сюжет от начала до конца, строя логическую цепочку, и при этом удерживая интригу. Порыв фантазии – то, что понравится каждому ребенку, так как в каждом из нас есть творческое начало. Конечно, нужно понимать, что кто-то лучше ориентирован на написание интересных и захватывающих историй, а кто-то не очень. Но мы уверены, что каждому будет приятно рассказать что-то свое. Главное, оценивать беспристрастно и объективно.

4. МУЛЬТИМЕДИА НА УРОКЕ

Также одна из любимых работ в рамках курса. Уверена, что учеников такой формат очень заинтересует. Можно помимо сравнения книги с фильмом сравнивать также и фильм с фильмом, ведь экранизаций может быть много. В такой формат можно с лёгкостью внедрить различные интерактивные задания, что тоже заинтересует учеников. Разный взгляд на произведение поможет лучше погрузиться в него, понять смысл написанного и прочувствовать историю.

Вообще весь курс мы считаем очень полезным для нашей будущей деятельности. Многие ресурсы смогут облегчить процесс обучения и заинтересовать учеников. Благодарим за такой информативный курс!

После выполнения лабораторной работы по ИТТО, студенты обязательно проводят анализ и рефлексю, отвечают на вопросы:

1. При решении каких педагогических (методических) задач я могу использовать данный сервис? Примеры возможного использования на уроке или во внеклассной работе.
2. Какие цели и задачи я мог бы поставить перед учащимися (или перед отдельным учеником / группой)?
3. Обязательная рефлексия, что мне самой/самому дала работа с этим средством ИТ: какие трудности я испытывал, как их преодолел. И в содержательном плане – что было интересно, какую дополнительную информацию я использовал. Оценка и перспективы работы в содержательном и технологическом плане с этим инструментом.

Каурова Виктория, 5п-гр Сторителлинг «Танцы! / Любовь к танцам».

Для своей лабораторной №10 (сторителлинг) я выбрала тему, которая связана с моей жизнью. Конечно, было множество других тем, но я решила, что для слушателей было бы лучше воспринять тему от первого лица. Ведь всегда интересней та история, что имеет особую эмоциональную окраску. Да и кто может лучше меня самой рассказать то, что было в моей собственной жизни? Свой опыт всегда ярче.

Я рассказываю в своей истории о том, с какими трудностями мне пришлось столкнуться на пути к танцевальным успехам, о том, как повлияли учителя, которые были рядом со мной на этом пути, тут как положительный, так и отрицательный опыт. И заключаю я свое повествование тем, как важно все-таки верить в себя, не сдаваться несмотря ни на что, бороться за свою мечту (порой не только с другими, но и с самим собой).

Реакция моих одноклассников меня очень удивила и порадовала, так как многие прониклись, сразу дали обратную реакцию, кто-то перенес мой опыт на свою жизнь и вспомнил что-то схожее. Для многих, возможно, это стало некой мотивацией, а кто-то попросту узнал меня поближе – что тоже очень важно и приятно в такого рода работах в группе.

Для создания видео я использовала программу «Kinemaster». Я знакома с этой программой давно. Она очень удобна для создания любых видеороликов. Обычно я делала нарезки из видео, фото, с накладыванием любой музыки, собственного голоса, текста и эффектов. Это быстро и бесплатно. **Данная работа мне показалась самой интересной, так как она охватывает самое большое количество наших умений и дает самое обширное поле для деятельности.**

4.

Выводы и рекомендации

4.

Выводы

Курс ИТТО – **инвариант** (основа)

Научить учиться применению технологий

Не содержит точных инструкций по **преподаванию дисциплин**

Необходимы стыкующиеся вариативные компоненты – **продолжение**

Учёт предложений от преподавателей и студентов

Постоянное **развитие** с учётом технологий и системы образования

4.

Рекомендации другим преподавателям

Учёт наличия курса **ИТТО**

Развитие и **конкретизация** знаний и умений студентов

Напоминание про умение разрабатывать и применять электронные ресурсы

Использование технологий во время **практики**

Использование технологий **не только для обучения**

Параграф в выпускной и курсовых работах

Учитывать при подготовке к **ГИА и сертификации**

Помощь в развитии курса ИТТО

4.

Особенности и отличия

В основе обучения лежит **не перечень технологий, а требования и особенности** информатизации образовательной деятельности

Выявление аспектов информатизации образования, **инвариантных** относительно особенностей обучающихся, образовательных организаций, информационных технологий и других факторов

Выявление **вариативных** аспектов в зависимости от психологических, предметных, методических, технологических и организационных факторов

4.

Особенности и отличия

Переход от описания деталей информатизации образования к сосредоточению внимания на **ключевых проблемах** ее эффективности

Развитие **терминологии** в рамках обучения языку информатизации образования

Повышение мотивации учителей к участию в формировании **информационной образовательной среды**

25-30 марта 2024 года

V Международный форум по математическому образованию — IFME-2024



ПОДГОТОВКА ПЕДАГОГОВ В ОБЛАСТИ

ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ:

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ