

**Отчет МАОУ многопрофильной гимназии № 13 города Пензы о
проведении
8-й Всероссийской Школьной недели высоких технологий и
технопредпринимательства. (НВТиТ-2019)**

В соответствии с Планом мероприятий по сотрудничеству со Школьной лигой РОСНАНО, планом учебно-воспитательной работы гимназии на 2018-2019 учебный год с 11 марта по 17 марта 2019 года в МАОУ многопрофильной гимназии прошла Всероссийская Школьная неделя высоких технологий и технопредпринимательства.

Творческой группой педагогов был составлен план проведения Недели. В атмосферу научных открытий, познания настоящего и размышлений о будущем погрузились все обучающиеся гимназии.

В рамках недели в гимназии работала передвижная выставка-экспозиция музея занимательных наук «Реактор».

В гимназию прибыл современный интерактивный комплекс, состоящий из основного пространства и зоны мастер-классов. Согласно английскому edutainment (обучение с развлечением), ребята познакомились с оптическими иллюзиями, ловили руками молнии, играли на музыкальных инструментах инопланетян, познакомились с основами искусственного интеллекта. Каждый изучил в действии законы физики, химии и других наук. Было классно, познавательно и интересно!



Гимназия – участница комплексной межведомственной программы вовлечения детей и молодежи Пензенской области в инновационную деятельность «1000-list-nick». На основе региональной программы работает Комплекс интернет-конкурсов «Новатор-Web». Цель - формирование у детей и молодежи интереса к новым современным технологиям. Новые конкурсы представили кураторы программы. Всероссийская конкурсная программа «Школа на ладони» дает возможность побывать в Наногrade, Интернет-конкурсы «Новатор-Web» - в «TeenГrade».



В старших классах прошел урок «День рождения числа Пи». (11 класс)

Урок был направлен на развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей нас, учащихся, на сознательное усвоение учебного материала при подготовке к ЕГЭ. На занятии решались задачи на нахождение объемов площадей поверхностей геометрических тел с использованием формул, содержащих число Π , приводились небольшие стихи и яркие фразы, помогающие лучше запомнить формулы, были приведены интересные факты об этом числе.

«Есть только два способа прожить свою жизнь: первый - так, будто никаких чудес не бывает, второй - так, будто все на свете является чудом».(А. Эйнштейн)

Вот и мы на уроке прикоснулись к обыкновенному чуду- числу Π .
Кошмина Анна, 11 Б класс:

«История возникновения числа Π всегда меня интересовала. Еще в 8 классе я работала над проектом «Это загадочное число Π » и сделала буклет, в котором есть формулы и «запоминалки» об этом числе. Сейчас, готовясь к экзаменам в формате ЕГЭ, на уроке геометрии мы вычисляем объем и находим площадь поверхности геометрических тел, используя формулы, где есть число

Пи. В современной математике число Пи - это не только отношение длины окружности к диаметру, но и ключевая составляющая многих формул.



Кто-то побывал на Луне. Так в 10Б классе прошел урок астрономии «Мы были на Луне».

Сначала ученики вспомнили о том, что им было известно об этом космическом теле. Ее расположение, строение, происхождение, влияние на земные процессы.

Следующий этап урока - рассуждение на тему «Зачем человеку осваивать Луну?». Ребята предположили, что этот спутник мог бы стать хорошим местом для радиоастрономии, для изучения высокоэнергетических частиц солнечного ветра, а также космических лучей из глубокого космоса и т.д. Учащиеся с удивлением узнали, что ученые составили список из 181 потенциальных целей лунной программы

Затем ученикам было предложено посмотреть 3 видеофильма, рассказывающие об истории полетов на Луну и ее будущем освоении.

Заключительным этапом урока стало обсуждение учащимися увиденных материалов.



Отзывы учащихся:

«Хотелось бы больше таких уроков и фильмов о космосе!»
(Жанабергенова Е)

«Сегодня на уроке мы смотрели фильмы о Луне. Мне было интересно узнать, что Луна и Марс пригодны в будущем для жизни людей. В 2023-2024 годах планируется начало летных испытаний ракеты «Иртыш». Я узнала много об этапах покорения Луны, о странах, осуществляющих наблюдения за этим космическим объектом. Мне очень понравился урок, он был очень познавательным. Я хотела бы больше таких уроков!» (Одишелидзе М)

«На уроке я узнала, что в 2026 аппарат «Федерация» отправится на Луну. Космонавты вернутся на Землю только в 30-х годах. Первая искусственная планета – «Мечта». Спасибо создателям фильма за интересный материал. Я узнала много необычных фактов о Луне» (Шкап А)

«Сегодня на уроке я узнала о разработках новых космических ракет и космических станций, примерные годы их запуска. Также для меня было интересно узнать об устройстве лунохода. Урок был очень интересным и полезным!» (Кошмина А.)

«Космические исследования очень важны для жизни человека. Сегодня на уроке я узнал много нового про единственный спутник Земли. Фильм был очень интересный, я получил много полезной информации, которая обязательно пригодится мне в будущем» (Чупраков Р.)

А у 6-х классов прошел урок информатики по теме "Исполнители вокруг нас".

Урок начался с беседы об различных исполнителях. Учащиеся рассказали, что современного человека окружает множество разнообразных технических устройств: телевизор, магнитофон, фотоаппарат, телефон, стиральная машина, автомобиль и пр. Каждое из этих устройств предназначено для решения своей задачи и способно выполнять некоторый ограниченный набор действий, или команд. Среди автоматических устройств

наиболее совершенными исполнителями являются роботы. Едва ли человек сможет так быстро, безошибочно и качественно собрать сложнейшую деталь, как это делает робот-манипулятор на автоматизированном производстве. В наше время созданы человекоподобные роботы и роботы-игрушки, напоминающие домашних животных.

Следующий этап — погружение в тему. На вопрос учителя: «А может ли робот мыслить и вести себя также как человек?»

Ученики дали такие ответы: умные роботы — роботы способные выполнять задачи, поставленные человеком. Они имеют датчики, для обнаружения физических данных из реального мира, такие как свет, тепло, движение, звук, удар и давление. Они имеют высоко производительные процессоры, несколько датчиков и огромную память. Кроме того они способны обучаться на собственных ошибках и адаптироваться к новой среде.

Затем ученикам было предложено посмотреть видеофильм, из которого они узнали, что такое искусственный интеллект (ИИ), познакомились с типами ИИ. Учащиеся убедились в том, что сегодня специализированный (слабый) **искусственный интеллект** существует и прочно вошёл в нашу жизнь.

Игры — ИИ играет решающую роль в играх связанных со стратегией таких как, шахматы, покер, крестики — нолики и т.д., где компьютер способен просчитывать большое количество всевозможных решений, основанных на эвристических знаниях. Распознавание рукописного текста — программное обеспечение читает текст, написанный на бумаге с помощью ручки или на экране с помощью стилуса. Он может распознавать формы букв и преобразовать его в редактируемый текст и т.д.

Заключительным этапом урока стало работа в онлайн с тренажером «Накорми животных». В ходе работы с тренажёром ученики самостоятельно прошли 4 уровня, чтобы создать собственную модель обучения робота, выбрали алгоритм принятия решений и протестировали его работу в виртуальном зоопарке. Каждый из них получил Сертификат участника.



Отзывы учащихся:

«Сегодня на уроке я узнал, что такое искусственный интеллект. Узнал, что Алан Тьюринг первым сформулировал проблему искусственного интеллекта и предложил для нее свой Тест Тьюринга. Выполняя практическую работу, мы всей группой научили робота различать животных, работая на тренажере "Накорми животных". Урок мне очень понравился. Думая, что после этого урока я стану заниматься робототехникой". (Гришин Ярослав, 6б класс)

"На уроке мы узнали, кто заложил основы искусственного интеллекта. Узнали о двух типах искусственного интеллекта: слабый (специализированный) и сильный. Мы научилась программировать (обучать) робота отличать животных друг от друга. Нам очень понравился урок! Мы хотела бы, чтобы у нас было больше таких уроков!" (Степнова Арина, Лунякова Софья, 6б класс).

"Мне все понравилось. Но, на мой взгляд, есть минус в игре-тренажере "Накорми животных" — уж очень мало уровней. Хотелось бы поиграть побольше!" (Рябкин Илья, 6б класс).



О Луне разговор состоялся и у учащихся 7-х классов - занятие «Изучение и освоение Луны»

Занятие прошло интересно, дети с воодушевлением смотрели видео и презентации об изучении и освоении Луны; об истории полетов на Луну.

С воодушевлением обсуждали о том, что понадобится человеку для жизни и работы на Луне. Ученики узнали много нового, интересного и познавательного.

Подобранный материал помогает, расширить кругозор, повысить интерес к наукам, развить межпредметные умения и навыки.



Отзывы учащихся:

«Сегодня на уроке мы посмотрели очень интересный видео материал, в котором рассказывалось о новых для нас сведениях о Луне. Очень здорово было узнать о том, что понадобится

человеку для жизни и работы на Луне. Для того чтобы выжить там, нужно построить станции по добыче воды и оранжереи для выращивания продуктов питания. Урок был очень познавательным и интересным» (Серова С.)

«Нас очень заинтересовал сегодняшний урок. Мы узнали об истории полетов, о технике, которую разрабатывают на Луне. Очень захотелось побывать на ней. Надеемся, что в будущем человек освоит жизнь на Луне.»

(Пирогова А.)



«Мы первый раз были на таком захватывающем и познавательном научном уроке. Мы узнали много нового о Луне, о том, что понадобится нам там для жизни. Открыли для себя то, что на Луне есть радиация и лунная пыль. Мы узнали много об этапах покорения Луны, о странах, осуществляющих наблюдения за этим космическим объектом. Побольше бы таких уроков.» (Кинякин С.)

В рамках Недели прошел ежегодный фестиваль проектов «Золотой Феникс», где ребята представляли свои проекты, делились перспективами работы.



Закончилась Неделя
ежегодной городской игрой
«Детективное агентство».

Развивая
естественнонаучное
образование в нашей

гимназии, мы ежегодно проводим метапредметную дидактическую игру «Детективное агентство – 13» для школьников города Пензы. Игра «Детективное агентство - 13» стала для нашей гимназии незаменимым инструментом для расширения кругозора обучающихся в сфере научных открытий, исследований и разработок, представленных великими учеными и инновационными предприятиями.

Первая игра состоялась по материалам, предоставленным «Школьной лигой РОСНАНО». Но следующие варианты игры разрабатывались творческой группой педагогов гимназии. В этом году игра называлась «**Детективное агентство-13**», тема 2019 года: «**Quiz. Борьба умов**».

По результатам проведенной Недели педагоги гимназии передали заметку и фоторепортаж о проведенном мероприятии и событии на новостную ленту сайта гимназии.