**Всероссийский конкурс на лучшую публикацию «Творческий учитель – 2022».**

**Популяризация научных знаний**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Тематическое направление

**«В мире научных открытий»**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тема методической разработки

Автор: Колонцова Тамара Андреевна,

учитель МБОУ «СОШ №3 п. Переволоцкий»

Переволоцкого района Оренбургской области

п. Переволоцкий, 2022

1. **Пояснительная записка**
   1. **Тематическое направление**

Популяризация научных знаний

* 1. **Тема воспитательного мероприятия и обоснование её выбора (актуальность).**

Тема: «В мире научных открытий»

Актуальность темы:

Сегодня современная школа нацелена на реальное продвижение ребенка в обучении. Это невозможно без развития у школьника механизма самообразования, самореализации и создании устойчивой мотивации к учению. Чтобы способствовать развитию творческой личности обучающихся в нашей школе, мы ежегодно проводим мероприятия, посвященные Дню науки. Работа в этом направлении включает в себя требования к развитию творческих возможностей детей, мероприятия такого плана дают возможность заинтересовать широкий круг учеников и популяризовать научные знания. Это является одной из форм внеклассной работы.

* 1. **Целевая аудитория воспитательного мероприятия:** 12-15 лет (обучающиеся 6-8 класса)
  2. **Роль и место воспитательного мероприятия в системе работы классного руководителя (связь с другими мероприятиями, преемственность)**

Классный час проводится в рамках Дня российской науки. Воспитательное мероприятие соответствует цели воспитания, а именно способствует воспитанию самостоятельной, творческой, социально активной личности подростка, ориентированной на базовые национальные ценности: осознание себя гражданином России, уважительное отношение к науке и культуре, стремление к успеху.

* 1. **Цель, задачи и планируемые результаты воспитательного мероприятия.**

**Цель:** способствовать формированию представлений о науке, технологиях и их значимости в жизни человека и общества.

**Задачи:**

* воспитание патриотических чувств обучающихся, чувства гордости за Великую Россию, за ученых, прославивших нашу страну;
* активное включение обучающихся в процесс самообразования и саморазвития;
* развитее творческих способностей обучающихся и выявление наиболее одаренных в разных областях науки;
* расширение кругозора обучающихся в области достижений отечественной науки;
* организация научно-исследовательской деятельности обучающихся для усовершенствования процесса обучения и профориентации.

**Планируемые результаты:**

***Предметные:***понимают значение науки и труда в жизни общества; рассказывают о некоторых знаменитых ученых и изобретателях России, значении их открытий в жизни общества.

***Личностные:*** положительно относятся к учёбе, как интеллектуальному труду.

***Метапредметные:***

*Регулятивные:*  понимают цель выполняемых действий, ставят учебную задачу; следуют при выполнении заданий инструкциям учителя;

*Познавательные:*понимают информацию, представленную в сообщениях, задают вопросы;

*Коммуникативные:* сотрудничают с одноклассниками при выполнении заданий; слушают других, высказывают свою точку зрения.

* 1. **Форма проведения воспитательного мероприятия:**

Классный час (классный час входит в систему воспитательной работы школы и является традиционным).

* 1. **Педагогическая технология/методы/приемы, используемые для достижения планируемых результатов:**

Педагогические технологии: проблемный диалог, ИКТ-технологии, здоровьесберегающие и игровые технологии, личностно-ориентированная, технология сотрудничества.

*методы:*

- словесный (эвристическая беседа, выразительное чтение);

- наглядный (просмотр видеоролика, презентация, коллаж фотографий «Ученые» на магнитной доске, виртуальная экскурсия, коллекция моделей роботов).

-практический метод (управление квадрокоптером).

Методы: беседа, рассказ, дискуссия, игра, викторина, практическая деятельность.

Приемы: игровые ситуации, рефлексия.

* 1. **Ресурсы, необходимые для подготовки и проведения мероприятия (кадровые, методические, материально-технические, информационные и др.)**

Материально-техническое обеспечение:ноутбук, мультимедийный проектор, мультимедийная презентация, VR-шлем, квадрокоптеры, робототехника.

* 1. **Рекомендации по использованию методической разработки в практике работы классных руководителей.**

Данный материал будет полезен классным руководителям для проведения классного часа в рамках Дня науки (8 февраля). День науки включен в **календарь образовательных событий, приуроченных к государственным и национальным праздникам Российской Федерации, памятным датам и событиям Российской истории и культуры**

* 1. **Описание подготовки воспитательного мероприятия.**
* Подготовка портретов и мини-сообщений обучающимися.
* Подготовка презентации, видеоролика к классному часу.
* Организация выставки робототехники.
* Приглашение гостей.
  1. **Описание проведения воспитательного мероприятия (сценарий, конспект, дидактическая карта мероприятия и др.).**

**Конспект классного часа**

**по теме «В мире научных открытий»**

*«Наука должна быть веселая,*

*увлекательная и простая.*

*Таковыми же должны быть и ученые»*

П.Л. Капица

**1. Вступительная часть**

**Организационный момент.**

Прозвенел звонок веселый.

Мы начать урок готовы.

Будем слушать, рассуждать,

И друг другу помогать.

Внимание, внимание, предлагаю вам разгадать ребус и узнать ключевой термин классного часа.

*Ключевой термин «наука».*

**Вводная беседа о науке.**

-Какое ключевое слово получилось?

*Ученик рассказывает стихотворение.*

Тайны созданья, загадки природы   
Людей волновали, манили всегда   
Разум и воля сподвигли народы   
Исследовать космос, ваять города.   
Сколько талантов вскормила Россия:   
Сеченов, Павлов, плеяда врачей!   
Сотни сердец бьются в такт с медициной,   
И свет их горит, словно пламя свечей.   
Для Родины нашей в нелегкое время   
Должны мы продолжить ответственный путь.   
Наука – это не тяжкое бремя,   
Наука – соль жизни, знания суть.   
Как много еще впереди откровений,   
Волнений, исканий, открытий – не счесть!   
Науке себя посвятить без сомнений

И вклад привнести – для каждого честь!

Ребята, что такое наука?

Давайте воспользуемся словарем Ожегова и прочтем толкование термина «наука».

*Один из обучающихся находит и читает толкование термина в словаре Ожегова.*

**2. Определение темы и цели занятия**

Вы, наверное, уже догадались, что тема нашего классного часа связана с термином? (Наука)

Тема нашего классного часа «В мире научных открытий».

- Ребята, кто знает, какое событие в нашей стране отмечается 8 февраля? (*День науки)*

- Сегодня мы поговорим с вами о научных открытиях, о роли науки и техники в нашей жизни.

**3. Основная часть**

**Немного истории (видеоролик).** Праздник День российской науки имеет свою уникальную историю. Праздничные дни в Российской Федерации, как правило, выбираются не случайно, обычно они приурочены к какому-то историческому событию. В этом плане День российской науки, который отмечается ежегодно 8 февраля, также не является случайным днем. Именно 8 февраля, правда еще 1724 года, по распоряжению российского императора Петра I указом сената была образована Академия Наук. Позднее уже в 1925 году она изменила название на Академию наук СССР, а уже в конце XX века была переименована в нынешнюю Российскую академию наук (РАН).

Да, 8 февраля ежегодно отмечается [День российской науки](http://www.kremlin.ru/acts/bank/13955), который был учрежден указом президента Российской Федерации от 7 июня 1999 года, «учитывая выдающуюся роль отечественной науки в развитии государства и общества, следуя историческим традициям и в ознаменование 275-летия со дня основания в России «Академии наук».

Российская наука [дала миру много великих имен](http://tvkultura.ru/article/show/article_id/14834/) и открытий. Во всем мире известны такие ученые, как Михаил Ломоносов, Иван Павлов, Дмитрий Менделеев, Эдуард Циолковский, Петр Капица, Лев Ландау, Игорь Курчатов, Сергей Королев и многие другие. Благодаря усилиям учёных наша страна стала родиной выдающихся открытий и изобретений человеческой цивилизации. Россия стала первым государством, где было разработано учение о биосфере, впервые в мире в космос запущен искусственный спутник Земли, введена в эксплуатацию первая атомная станция.

Все привычные вещи, которые мы видим вокруг себя каждый день, появились на свет благодаря упорному труду ученых. Любая вещь обязана своему появлению на свет человеку, в один прекрасный миг озаренному идеей, поверившему в нее и добившемуся ее реализации.

**Сообщение обучающихся**

Слово предоставляется нашим ребятам. Обучающиеся рассказывают об ученых, чьи достижения в науке известны всему миру.

**Аукцион знаний**

А теперь я предлагаю немного поиграть, а заодно и отдохнуть.

Я вам вопрос – вы мне ответ. Кто ответ знает, встает из-за парты.

Вопросы:

1. Этот ученый привез в Россию первую Нобелевскую премию. Кто это? (Академик И. Павлов «За работу по физиологии пищеварения»).

2. Этого ученого называли «первый наш университет». А потом и университет назвали его именем. Кто это? (М.Ломоносов).

3. Этого ученого, изобретателя телевидения, назвали «русским подарком Америке». Кто это? (В. Зворыкин).

4. Эти животные самые первые прошли космические испытания на центрифуге. Какие это животные? (Тараканы, цыплята).

5. Поговаривают, что она приснилась этому ученому во сне. Но главное - она прославила его на весь мир. О ком и о чем идет речь? (Д. Менделеев. Периодическая таблица).

6. Русский А. Попов и итальянец Г. Маркони оказались причастными к появлению очень полезного аппарата, который есть в каждом доме. Что это за аппарат? (Радио).

7. У этого изобретателя были золотые руки слесаря, портного и токаря. Однажды он увидел, как большую шелковую шаль пропустили через маленькое колечко. И у него родилась идея изобретения! Свой аппарат он назвал РК-1, что расшифровывается так: «Русский, Котельникова, модель первая». А первые испытания были проведены в 1912 г. Что же это был за аппарат? (Авиационный парашют).

8. В 1720 г. в Петербурге, на Неве, изобретатель-самоучка Ефим Новиков в присутствии Петра I провел испытания «потайного» аппарата. После испытаний пришлось спасать весь экипаж. Что это был за аппарат? (Подводная лодка).

9. Шла Первая мировая война. Выдающийся российский химик Николай Зеленский изобрел очень нужное для армии устройство. Правда, чтобы испытать его, пришлось наполнить комнату хлором. Испытания прошли успешно, и это устройство было взято на вооружение. До сих пор оно служит всем армиям мира. Что это за предмет? (Противогаз).

10. Самая престижная и знаменитая научная премия, присуждается в ряде номинаций? (Нобелевская).

**Цифровые технологии.**

Среди приоритетных направлений развития науки выделены цифровые технологии, создание новых материалов, развитие систем, способных обрабатывать большие объемы данных, искусственный интеллект, машинное обучение и др.

Каким будет ближайшее будущее? Технический прогресс ускорился невероятно, привычные нам сегодня вещи еще вчера казались чудом. Совершенствование мира происходит ежегодно за счет новых идей, разработок и технологий. И с каждым годом появляются новые технологии.

Вот некоторые из них:

## *1) «Фармацевты роботы»*

Многие, наверное, видели фильмы про роботов от известных кинорежиссеров, но никто и не мог подумать о том, что кино вскоре станет реальностью. Если в свое время такие фильмы зарождались ради забавы, то сейчас роботизация заполняет реальный мир. Главная цель данных машин облегчить жизнь людям. В некоторых странах уже существуют роботы-официанты, кассиры, роботы-шпионы и даже учителя. На сегодняшний день уже существуют несколько моделей роботов проводящих операции и единственный экземпляр робота фармацевта.

## *2) «Автоматизированный сад»*

В мире уже существуют умные дома, которые наполнены различными электронными датчиками облегчающими жизнь человеку. Выполнить простые задачи в виде подогреть чайник, и завести будильник система сможет с легкостью. А вот нонсенсом 2020 года стал ещё один вариант умной системы, которая способна выращивать сад, овощи и фрукты. Такая технология способна справится с различными трудностями по уходу за растительностью. Система «Умный сад» может регулировать освещение, температуру, составлять расписание полива, безопасность от грызунов и даже декоративное освещение для красоты.

*3) Потребительский 3D принтер*

В наше время уже существуют несколько вариаций, так называемых 3D принтеров, которые могут создать сувениры, небольшие изделия и макеты из разных материалов. Но с годами разработка 3D машин стала расширяться на дополнительные материалы, такие как камень, древесина и прочие смеси. Цена на данную технику с более обширными материалами и функциями очень высока. Но, несмотря на это данные машины хотят сделать несильно дорогими и создавать для потребительских целей. То есть человек, имеющий такой принтер, может создать для себя сам нужные потребительские товары.

## *4) Дроны*

Многие люди уже познакомились с забавным «дроном», который может парить в воздухе. Но такая электроника от обычных развлечений выйдет в свет для более серьезных целей. В некоторых странах уже существуют и запустили почтовые дроны, которые доставляют почту прямо к порогу получателя. А массовое нашествие мини роботов планируют запустить как линию доставки еды на дом. Чтобы не ждать курьера пока он доставит горячую пиццу, дрон привезет её по воздуху без пробок и за короткое время. Также создатели мини роботов планируют усовершенствовать и доработать маленьких помощников для долгих полетов.

*5) Сети 5G/7G*

Грядут новшества в технологиях мобильных и интернет сетей. Уже некоторые страны тестируют сети 5G со сверхбыстрой скоростью передачи данных. В ближайшем будущем гаджеты и прочая техника будет поддерживать сеть 5G более масштабно и по всему миру. Но и это ещё не всё! За 5G следом уже моделируется идея разработки связи 7G, которая сможет мгновенно скачивать большие файлы и создавать секундный переход на любой исток интернет ресурса без ожидания прогрузки картинок и прочего.

## *6) Голограммный телевизор*

Шагают технологии с годами вперед в создании новых и удивительных телевизоров. Новинкой станет голограммный тонкий телевизор, который сможет, сгибается в рулон. Такая идея сможет с легкостью обезопасить технику при переезде и падении на пол. Также сворачивающийся телевизор легко можно будет вписать в интерьер и даже в небольшом помещении. Необычная модель компании LG уже выпустила первый свой демонстрирующий экспонат. В планировании компаний создание не только гибкого голограммного телевизора, но и создание 3D экрана.

-Много всего интересного ждет нас совсем скоро.

-А прямо сейчас разрешите представить вам коллекцию роботов, которые были собраны и запрограммированы на школьном кружке «Основы робототехники».

*Обучающиеся, представляют одноклассникам свою коллекцию роботов.*

**-** На классный час приглашен гость - обучающийся 8 класса, который продемонстрируют вам полет квадрокоптера с видеозаписью в режиме онлайн *(желающие ребята управляют квадрокоптером).*

- Ребята, какое событие связано с датой 12 апреля 1961 год?

День победы человечества над земным притяжением. 12 апреля 1961 года советский космонавт Юрий Гагарин на космическом корабле «Восток-1» стартовал с космодрома «Байконур» и впервые в мире совершил орбитальный облёт планеты Земля.

- Ребята, я хочу вас пригласить на экскурсию в открытый космос, не выходя из кабинета.

- Как выдумаете, это возможно? Нам поможет VR-шлем.

*Один обучающийся выходит для совершения виртуальной экскурсии в космос, остальные наблюдают на экране*.

**4. Заключительная часть**

**Рефлексия.** *«Незаконченное предложение»*

«Сегодня я узнал…», «Было интересно…», «Меня удивило…», «Мне захотелось…» и т.д.

**Итог занятия**

Спасибо ребята!

Давайте подведем итоги нашего занятия.

Что же такое наука?

Для чего она нужна людям? А лично вам?

Наука прошла большой и сложный путь развития — от египетских и вавилонских памятников до атомных электростанций, лазеров и космических полетов. Человечество прошло и проходит длительный и трудный путь от незнания к знанию.

Сегодня Вы должны стремиться к знаниям мы ждем от Вас новых открытий и побед в вашей учебной деятельности! До свидания!

**Список литературы:**

1. БрикнерА.Г. Иллюстрированная история Петра Великого. –М.:Сварог иК, 2000.

2. Ваганов А.Г. Спираль жанра. От «народной науки»до развлекательного бизнеса: История и перспективы популяризации науки в России. –М.: Ленанд, 2014.

3. Волков Ю.С. Основы научных исследований и изобретательства. –СПб.: Лань, 2013.

4. Губарев В.С. Зеркало фантазий: Судьба науки и ученых в России. –М.: ИКЦ «Академкнига», 2013.

5. Горохов В.Г. Технические науки: история и теория (история науки с философской точки зрения). –М.: Логос, 2012.

6. Каганов В.И. 30 рассказов о науке и об ученых мира. –М.: Спутник+, 2017.

7. Кривошеина Г.Г., Пескова И.М., Луговской С.С. Великие ученые и великие открытия. –М.: АСТ, 2016.

8. Малов В.И. Русские ученые и изобретатели. –М.: Махаон, 2015.

**Интернет источники**

9. Российские ученые – лауреаты нобелевской премии в разные годы.–URL: <http://knigi.link/uchebniki-jurnalistika/rossiyskie-uchenyie-laureatyi-nobelevskoy-15069.html>

10. <http://datki.net/den-rossiyskoy-nauki/>