



УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ «Средняя  
общеобразовательная школа № 36»  
Н.Ю. Сурикова

Приказ №118 от 26.08.2020г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПАСКАЛЬ» ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 1-4 КЛАССОВ

Автор: Гимаева Е.И.,  
учитель начальных классов

Рассмотрено  
на заседании методического  
объединения учителей  
начальных классов  
протокол № 1 от 25.08.2020г.

Согласовано  
на заседании Педагогического совета  
протокол № 1 от 26.08.2020г.

Кемерово, 2020

## Содержание

<b>№ раздела</b>	<b>Наименование раздела</b>	<b>Страница</b>
1	Результаты освоения курса внеурочной деятельности	3
2	Содержание курса внеурочной деятельности «Паскаль» с указанием форм организации и видов деятельности	4
3	Тематическое планирование	13

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

## **«ПАСКАЛЬ»**

### **1-4 класс**

#### **1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

##### **Личностные результаты:**

- 1) мотивация образовательной деятельности школьников;
- 2) сформированность познавательных интересов и познавательных возможностей учащихся;
- 3) убеждённость в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- 4) самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- 5) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
- 6) формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- 7) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- 8) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.

##### **Метапредметные результаты:**

- 1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий;
- 2) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- 3) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- 4) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- 5) понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями;
- 6) умение воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, излагать содержание текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы;
- 7) развитие монологической и диалогической речи, умение выражать свои мысли и выслушивать собеседника, понимать его точку зрения;
- 8) освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- 9) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

- 10) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 11) умение работать в группе с выполнением различных социальных ролей, отстаивать свои взгляды, вести дискуссию;
- 12) умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни;
- 13) развитое теоретическое мышление, включающее умения устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, формулировать доказательства выдвинутых гипотез;
- 14) коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссиях, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать различные источники информации.

## **2. Содержание курса внеурочной деятельности «Паскаль» с указанием форм организации и видов деятельности**

№ п/п	Содержание	Виды деятельности	Формы организации
<b>1 класс</b>			
1	<b>Тема 1.</b> Что такое физика?	Знакомство с новым учебным курсом «физика». Для чего люди изучают физику? Что входит в понятие физика?	Практическое занятие, игра
2	<b>Тема 2.</b> Почему так важно изучать физику?	Рассмотрение взаимосвязи физических явлений в нашей жизни. Чем знания о физических явлениях помогают нам в жизни?	Практическое занятие, игра
3	<b>Тема 3.</b> Гром и молния	Откуда появляются гром и молния? Физическое объяснение возникновения этих природных явлений	Практическое занятие, игра
4	<b>Тема 4.</b> Извержение вулканов	Что такое вулкан? Рассмотрение процесса извержения вулкана. Чем опасно это природное явление?	Практическое занятие
5	<b>Тема 5.</b> Цунами	Рассмотрение процесса возникновения цунами. Какие последствия влечет за собой цунами?	Практическое занятие, игра
6	<b>Тема 6.</b> Приливы и отливы	Что такое прилив? Что такое отлив? Рассмотрение этих природных явлений с помощью физических процессов	Практическое занятие
7	<b>Тема 7.</b> Дождь	Изучение природного явления с помощью физических процессов	Практическое занятие
8	<b>Тема 8.</b> Ветер. Ураган. Торнадо	Сходства и различия между этими природными явлениями. Какие	Практическое занятие

		физические процессы влияют на их возникновение?	
9	<b>Тема 9.</b> Солнечное и лунное затмение	Объяснение возникновения солнечного и лунного затмения	Практическое занятие
10	<b>Тема 10.</b> Миражи и другие природные иллюзии	Рассмотрение понятия «иллюзия». Причина возникновения иллюзий в природе	Практическое занятие
11	<b>Тема 11.</b> Северное сияние	Что такое северное сияние и почему оно возникает? Конкурс рисунков	Творческое занятие, конкурс
12	<b>Тема 12.</b> Викторина	Проведение викторины по ранее изученным темам «Природные явления и их физическое объяснение»	Викторина
13	<b>Тема 13.</b> Наша планета Земля	Что мы знаем о нашей планете? Изучение особенностей планеты Земля	Практическое занятие
14	<b>Тема 14.</b> Планеты Солнечной системы	Знакомство с планетами солнечной системы и их особенностями	Практическое занятие
15	<b>Тема 15.</b> Солнечная система	Что такое солнечная система? Конкурс рисунков на тему «Наша необыкновенная Солнечная система»	Творческое занятие, конкурс
16	<b>Тема 16.</b> Что такое Солнце?	Поговорим о Солнце. Почему в разное время года солнышко греет по-разному?	Практическое занятие
17	<b>Тема 17.</b> Что такое Звезды?	Что мы знаем о звездах? Можно ли посчитать все звездочки на небе? Групповая работа: «Расскажи о своей звезде»	Творческое занятие
18	<b>Тема 18.</b> Космическое путешествие. Удивительное и опасное в космосе.	Путешествие по просторам космоса. Мы – маленькие космические исследователи	Занятие-путешествие
19	<b>Тема 19.</b> Как человек научился добывать огонь?	Что такое огонь? Для чего нужен огонь? Как человек в древности добывал огонь.	Практическое занятие
20	<b>Тема 20.</b> Физика и охота в первобытном обществе	Как в древности люди использовали физику для того, чтобы добить себе пропитание	Практическое занятие
21	<b>Тема 21.</b> Появление календарей	Знакомство с календарем. Для чего нужен календарь? Вернемся в далекое	Практическое занятие

		прошлое и познакомимся с календарем древних людей.	
22	<b>Тема 22.</b> Роль физики в сельском хозяйстве	Как человек научился применять физические знания в сельском хозяйстве. Рассмотрим примеры сельскохозяйственных изобретений	Практическое занятие
23	<b>Тема 23.</b> Человек строит мир вокруг себя	Использование знаний физики в архитектуре. Рассмотрим необычные архитектурные сооружения.	Практическое занятие
24	<b>Тема 24.</b> Астрономия и мореплавание	Как мореходы используют небесную карту в пути? Учимся ориентироваться на звезды	Практическое занятие
25	<b>Тема 25.</b> Появление паровых машин	Что такое «пар»? Рассмотрим этапы создания паровых машин. Конструирование собственного автомобиля	Творческое занятие
26	<b>Тема 26.</b> Появление электричества	Изобретение электричества человеком. Рассмотрим правила техники безопасности при работе с электричеством	Практическое занятие
27	<b>Тема 27.</b> Освещение	Как человек освещал свое жилище до изобретения электричества? Изучим структуру современных источников света	Практическое занятие
28	<b>Тема 28.</b> Изобретение радио	Создание радио. Поговорим о том, как человек пришел к созданию радиосвязи	Практическое занятие
29	<b>Тема 29.</b> Воздухоплавание и полеты	Как человек научился летать. Попытки покорения неба.	Практическое занятие
30	<b>Тема 30.</b> Покорение Космоса	Подготовка сообщений учащимися о покорении космоса человеком.	Практическое занятие
31	<b>Тема 31.</b> Итоговая игра «Своя игра»	Проведение игры по итогам усвоения ранее изученного материала	Занятие-игра
32	<b>Тема 32-33</b> Обобщающее занятие	Подведение итогов работы клуба «Клуб юных физиков «Паскаль»	Заседание клуба
	<b>2 класс</b>		
1	<b>Тема 1.</b> Научная викторина «Что мы знаем о физике?»	Проведение викторины	Занятие-игра

2	<b>Тема 2.</b> В чем различие между опытом и наблюдением?	Что такое опыт и наблюдение? Учимся находить различия между этими понятиями	Практическое занятие
3	<b>Тема 3.</b> Понятие «плотность». Плотность различных жидкостей.	Что такое плотность? Рассмотрим на примере плотность различных жидкостей	Практическое занятие
4	<b>Тема 4.</b> Плавающее яйцо. Магия соленой воды.	Какими свойствами обладает соленая вода? Проверим магию на практике	Практическое занятие
5	<b>Тема 5.</b> Почему дерево не тонет? Проверяем на практике.	Свойства дерева, позволяющие ему оставаться наплаву	Практическое занятие
6	<b>Тема 6.</b> Удивительная радуга	Образование спектра радуги, где еще мы можем увидеть этот спектр	Практическое занятие
7	<b>Тема 7.</b> Творим «чудо» своими руками.	Проведение практических работ с помощью оптических иллюзий	Практическое занятие
8	<b>Тема 8.</b> Зарождение знаний о физике	Поговорим о том, как человек начал изучать научную картину мира вокруг себя	Практическое занятие
9	<b>Тема 9.</b> Великие умы древности	Рассмотрим научные открытия древности, с чего зарождалась наука, заслушивание докладов учащихся	Практическое занятие
10	<b>Тема 10.</b> Ученые Средневековья	Рассмотрим научные открытия эпохи Средневековья, заслушивание докладов учащихся	Практическое занятие
11	<b>Тема 11.</b> Эпоха Возрождения в физике	Рассмотрим научные открытия эпохи Возрождения, заслушивание докладов учащихся	Практическое занятие
12	<b>Тема 12.</b> Физика Нового времени	Рассмотрим научные открытия Нового времени, заслушивание докладов учащихся	Практическое занятие
13	<b>Тема 13.</b> Физика современности	Рассмотрим научные открытия современности. Вклад современных физиков в создание науки, заслушивание докладов учащихся	Практическое занятие

14	<b>Тема 14.</b> Игра «Что? Где? Когда?»	Проведение игры на основе полученных ранее знаний	Занятие-игра
15	<b>Тема 15.</b> Машина времени: правда или вымысел?	Теория о создании машины времени. Рассмотрим возможность ее создания	Практическое занятие
16	<b>Тема 16.</b> Возможно ли изобрести вечный двигатель?	Теория о создании вечного двигателя. Рассмотрим возможность его создания	Практическое занятие
17	<b>Тема 17.</b> Молния никогда не бьет в одно место дважды...	Поговорим о всеобщих заблуждениях, опровергаемых наукой	Практическое занятие
18	<b>Тема 18.</b> Псевдонаучные приборы.	Рассмотрим различные антинаучные приборы, которые создаются при помощи научных знаний	Практическое занятие
19	<b>Тема 19.</b> Парадоксы в мире физики	Поговорим об явлениях, не поддающихся научному объяснению	Практическое занятие
20	<b>Тема 20.</b> Псевдонаучная ярмарка	Подготовка учащимися докладов об экспонатах «Псевдонаучной ярмарки»	Тематическое занятие
21	<b>Тема 21.</b> Фильмы научной фантастики: правда и вымысел?	Возможны ли физические явления, представленные в книгах и кинофильмах в жанре научная фантастика	Практическое занятие
22	<b>Тема 22.</b> Альтернативная реальность	Поговорим о возможности существования альтернативной реальности	Практическое занятие
23	<b>Тема 23.</b> Переселение на другие планеты	Поговорим о возможности переселения на другие планеты. Какие трудности возникают у человечества при освоении другой планеты?	Практическое занятие
24	<b>Тема 24.</b> Кинематограф и физика	Рассмотрим физические явления, применяемые в кинематографе	Практическое занятие
25	<b>Тема 25.</b> Фильм «Марсианин».	Просмотр фильма, разбираем детали фильма, противоречащие законам физики	Практическое занятие
26	<b>Тема 26.</b> Создание фильма «Нарушаем законы физики»	Подбор материала для создания фильма, создание фильма «Нарушаем законы физики»	Творческое занятие
27	<b>Тема 27.</b> Публичный показ фильма «Нарушаем законы физики»	Демонстрация фильма «Нарушаем законы физики»	Просмотр фильма
28	<b>Тема 28.</b> Подведение итогов года	Подведение итогов работы клуба «Клуб юных физиков «Паскаль»	Заседание клуба

	<b>3 класс</b>		
1	<b>Тема 1.</b> Что такое проект? Виды проектов.	Знакомимся с понятием «проект», разбираемся с видами проекта	Практическое занятие
2	<b>Тема 2.</b> Учимся ставить цель и задачи	Отработка навыков постановки цели и задач для проведения исследования	Практическое занятие
3	<b>Тема 3.</b> Эксперимент, опыт и наблюдение: сходства и различия.	Знакомимся с понятиями «Эксперимент», «Опыт» и «Наблюдение». Различаем понятия на практике	Практическое занятие
4	<b>Тема 4.</b> Методы научного исследования	Знакомимся с методами научного исследования, учимся подбирать методы для работы над проектом	Практическое занятие
5	<b>Тема 5.</b> Что такое «гипотеза»?	Знакомимся с гипотезой. Прорабатываем навыки построения гипотезы	Практическое занятие
6	<b>Тема 6.</b> Знакомство с источниками информации	Какие бывают источники информации? Учимся находить информацию из различных источников	Практическое занятие
7	<b>Тема 7.</b> Что в себя включает проект?	Основная структура проекта, коллективная проработка структуры проекта	Практическое занятие
8	<b>Тема 8.</b> Мой первый научный проект	Заслушивание работ учащихся, разбор ошибок, допущенных при работе над проектами	Конференция
9	<b>Тема 9.</b> Колесо	Идеальная форма колеса. Что мы знаем об использовании колес?	Практическое занятие
10	<b>Тема 10.</b> Изобретение телескопа	Что такое «телескоп»? История создания телескопов	Практическое занятие
11	<b>Тема 11.</b> Паровой двигатель	Что такое «двигатель» и для чего его используют? Самые первые двигатели	Практическое занятие
12	<b>Тема 12.</b> Электричество и лампа накаливания	История возникновения электричества. Написание сочинения: «Наша жизнь без электричества»	Творческое занятие
13	<b>Тема 13.</b> Оптические приборы	Что такое «оптика»? Какие оптические приборы существуют? Использование оптических приборов на практике	Практическое занятие
14	<b>Тема 14.</b> Телефоны и радиосвязь.	История изобретения телефона и радиосвязи.	Практическое занятие

		Рассмотрим современные виды источников связи.	
15	<b>Тема 15.</b> Самолеты	Познакомимся с историей создания «железных птиц»	Практическое занятие
16	<b>Тема 16.</b> Телевидение и кинематограф	Познакомимся с этапами создания кинофильмов. Поговорим о телевидении	Практическое занятие
17	<b>Тема 17.</b> Компьютерная техника	Поговорим об истории создания компьютерной техники	Практическое занятие
18	<b>Тема 18.</b> Интернет и спутниковая связь	Знакомство с интернетом и спутниковой связью. Дискуссионное собрание клуба: «Развитие общества с приходом интернета»	Занятие-дискуссия
19	<b>Тема 19.</b> Совместная разработка журнала «Великие открытия человечества»	Совместный подбор материала для создания журнала. Оформление журнала	Творческое занятие
20	<b>Тема 20.</b> Что такое презентация и для чего она нужна? Создаем файл.	Где используются презентации? Учимся создавать слайдовую презентацию	Практическое занятие
21	<b>Тема 21.</b> Выбираем стиль и размер слайдов	Красивое оформление презентации. Выбираем стиль и размер слайдов	Практическое занятие
22	<b>Тема 22.</b> Учимся работать с текстом	Нужен ли текст в презентации? Учимся грамотно добавлять текст	Практическое занятие
23	<b>Тема 23.</b> Работа с фото-, аудио- и видеофайлами	Учимся добавлять в презентацию аудио- и видеофрагменты	Практическое занятие
24	<b>Тема 24.</b> Работа с анимацией и переходами	Что такое анимация? Учимся работать с анимацией в презентации	Практическое занятие
25	<b>Тема 25.</b> Гиперссылки и переходы	Для чего используют гиперссылки? Учимся расставлять гиперссылки	Практическое занятие
26	<b>Тема 26.</b> Защита итоговой презентации	Заслушивание работ учащихся, разбор ошибок, допущенных при работе над презентациями	Конференция
27	<b>Тема 27.</b> Подведение итогов года	Подведение итогов работы клуба «Клуб юных физиков «Паскаль»	Заседание клуба
	<b>4 класс</b>		
1	<b>Тема 1.</b> Вводное занятие по технике безопасности	Повторение вопросов техники безопасности, проведение теста по итогам повторения	Практическое занятие

2	<b>Тема 2.</b> Экскурсия по кабинету физики-практики	Проведение экскурсии в кабинете физики-практики	Экскурсия
3	<b>Тема 3.</b> Знакомство с цифровой лабораторией STEM	Ознакомление учащихся с набором лабораторного оборудования	Практическое занятие
4	<b>Тема 4.</b> Знакомство с цифровой лабораторией Архимед	Ознакомление учащихся с набором лабораторного оборудования	Практическое занятие
5	<b>Тема 5.</b> Знакомство с базовым оборудованием кабинета физики	Проведение экскурсии в кабинете физики, знакомство с базовым оборудованием	Экскурсия
6	<b>Тема 6.</b> Проведение мини-исследовательской работы с использованием оборудования физики-практики.	Учимся работать с новым оборудованием, проведение опытов с использованием лабораторного оборудования	Практическое занятие
7	<b>Тема 7.</b> Выбор темы для итогового научного проекта	Подбираем тему, рассматриваем сложности при работе с определенной темой, намечаем план работы	Практическое занятие
8	<b>Тема 8.</b> Что такое доклад?	Знакомство с понятием «доклад». Как правильно написать доклад?	Практическое занятие
9	<b>Тема 9.</b> Учимся работать над докладом	Создание учащимися докладов, помочь учащимся, испытывающим трудность	Практическое занятие
10	<b>Тема 10.</b> Учимся делать презентации	Создание учащимися презентаций, помочь учащимся, испытывающим трудности	Практическое занятие
11	<b>Тема 11.</b> Мой первый доклад с презентацией	Заслушивание работ учащихся	Конференция
12	<b>Тема 12.</b> Главная задача проекта	Что такое проект? Для чего создаются проекты? Разбираемся в видах проектов	Практическое занятие
13	<b>Тема 13.</b> Формулировка цели и задач проекта	Для чего ставится цель? Учимся формулировать цель и задачи для ее решения	Практическое занятие
14	<b>Тема 14.</b> Методы научного исследования	Что такое метод? Какие группы методов существуют? Подбираем методы для создания проекта	Практическое занятие
15	<b>Тема 15.</b> Формулировка гипотезы	Что такое гипотеза? Учимся формулировать гипотезу.	Практическое занятие

16	<b>Тема 16.</b> Объект и предмет исследования	Учимся определять объект и предмет исследования	Практическое занятие
17	<b>Тема 17.</b> Структура работы	Как правильно выделить структурные элементы работы. Делим проект на части	Практическое занятие
18	<b>Тема 18.</b> Работа с литературой	Рассмотрим варианты поиска необходимой информации. Как правильно оформить список используемой литературы	Практическое занятие
19	<b>Тема 19.</b> Что такое физическая величина? Приборы для измерения физической величины?	Рассмотрим понятие «Физическая величина». Какими способами можно измерить физическую величину.	Практическое занятие
20	<b>Тема 20.</b> Практическое занятие на тему: «Измерение физической величины»	Проведение практической работы	Практическое занятие
21	<b>Тема 21.</b> Лабораторная работа на тему: «Условия равновесия рычага»	Поговорим о равновесии. Проведение лабораторной работы, помочь учащимся, испытывающим трудности	Лабораторная работа
22	<b>Тема 22.</b> Лабораторная работа на тему: «Закон Архимеда»	Проведение лабораторной работы, помочь учащимся, испытывающим трудности	Лабораторная работа
23	<b>Тема 23.</b> Лабораторная работа на тему: «Измерение массы тела»	Что такое масса? Проведение лабораторной работы, помочь учащимся, испытывающим трудности	Лабораторная работа
24	<b>Тема 24.</b> Лабораторная работа на тему: «Измерение объема тела»	Что мы знаем об объеме? Проведение лабораторной работы, помочь учащимся, испытывающим трудности	Лабораторная работа
25	<b>Тема 25.</b> Лабораторная работа на тему: «Плотность вещества»	Что такое плотность? Проведение лабораторной работы, помочь учащимся, испытывающим трудности	Лабораторная работа
26	<b>Тема 26.</b> Лабораторная работа на тему: «Измерение размеров малых тел»	Проведение лабораторной работы, помочь учащимся, испытывающим трудности	Лабораторная работа
27	<b>Тема 27.</b> Защита итоговой научно-исследовательской работы	Заслушивание работ учащихся, выявление лучших работ с рекомендацией для участия в школьной научно-практической конференции	Конференция
28	<b>Тема 28.</b> Подведение итогов года	Подведение итогов работы клуба «Клуб юных физиков «Паскаль»	Заседание клуба

### **3. Тематическое планирование**

#### **1 класс**

**(33 часа из расчёта 1 час в неделю)**

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
1	Что такое физика?	1
2	Почему так важно изучать физику?	1
3	Гром и молния	1
4	Извержение вулканов	1
5	Цунами	1
6	Приливы и отливы	1
7	Дождь	1
8	Ветер. Ураган. Торнадо	1
9	Солнечное и лунное затмение	1
10	Миражи и другие природные иллюзии	1
11	Северное сияние	1
12	Викторина	1
13	Наша планета Земля	1
14	Планеты Солнечной системы	1
15	Солнечная система	1
16	Что такое Солнце?	1
17	Что такое Звезды?	1
18	Космическое путешествие. Удивительное и опасное в космосе	1
19	Как человек научился добывать огонь?	1
20	Физика и охота в первобытном обществе	1
21	Появление календарей	1
22	Роль физики в сельском хозяйстве	1
23	Человек строит мир вокруг себя	1
24	Астрономия и мореплавание	1
25	Появление паровых машин	1
26	Появление электричества	1
27	Освещение	1
28	Изобретение радио	1
29	Воздухоплавание и полеты	1
30	Покорение Космоса	1
31	Итоговая игра «Своя игра»	1
32-33	Обобщающее занятие. Подведение итогов	1

#### **2 класс (34 часа)**

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
1	Научная викторина «Что мы знаем о физике?»	1
2	В чем различие между опытом и наблюдением?	1
3	Понятие «плотность». Плотность различных жидкостей	1
4	Плавающее яйцо. Магия соленой воды	1

5	Почему дерево не тонет? Проверяем на практике	1
6	Удивительная радуга	1
7	Творим «чудо» своими руками	1
8	Зарождение знаний о физике	1
9	Великие умы древности	1
10	Ученые Средневековья	1
11	Эпоха Возрождения в физике	1
12	Физика Нового времени	1
13	Физика современности	1
14	Игра «Что? Где? Когда?»	1
15	Машина времени: правда или вымысел?	1
16	Возможно ли изобрести вечный двигатель?	1
17	Молния никогда не бьет в одно место дважды...	1
18	Псевдонаучные приборы	1
19	Парадоксы в мире физики	1
20	Псевдонаучная ярмарка	1
21	Фильмы научной фантастики: правда и вымысел?	1
22	Альтернативная реальность	1
23	Переселение на другие планеты	1
24	Кинематограф и физика	1
25	Фильм «Марсианин»	1
26-32	Создание фильма «Нарушаем законы физики»	7
33	Публичный показ фильма «Нарушаем законы физики»	1
34	Подведение итогов года	1

### 3 класс (34 часа)

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
1	Что такое проект? Виды проектов	1
2	Учимся ставить цель и задачи	1
3	Эксперимент, опыт и наблюдение: сходства и различия	1
4	Методы научного исследования	1
5	Что такое «гипотеза»?	1
6	Знакомство с источниками информации	1
7	Что в себя включает проект?	1
8-12	Мой первый научный проект	5
13	Колесо	1
14	Изобретение телескопа	1
15	Паровой двигатель	1
16	Электричество и лампа накаливания	1
17	Оптические приборы	1
18	Телефоны и радиосвязь	1
19	Самолеты	1
20	Телевидение и кинематограф	1
21	Компьютерная техника	1
22	Интернет и спутниковая связь	1
23-25	Совместная разработка журнала «Великие открытия человечества»	3
26	Что такое презентация и для чего она нужна? Создаем файл	1
27	Выбираем стиль и размер слайдов	1

28	Учимся работать с текстом	1
29	Работа с фото-, аудио- и видеофайлами	1
30	Работа с анимацией и переходами	1
31	Гиперссылки и переходы	1
32-33	Защита итоговой презентации	2
34	Подведение итогов года	1

**4 класс (34 часа)**

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
1	Вводное занятие по технике безопасности	1
2	Экскурсия по кабинету физики-практики	1
3-4	Знакомство с цифровой лабораторией STEM	2
5-6	Знакомство с цифровой лабораторией Архимед	2
7-8	Знакомство с базовым оборудованием кабинета физики	2
9	Проведение мини-исследовательской работы с использованием оборудования физики-практики	1
10	Выбор темы для итогового научного проекта	1
11	Что такое доклад?	1
12	Учимся работать над докладом	1
13-15	Учимся делать презентации	3
16	Мой первый доклад с презентацией	1
17	Главная задача проекта	1
18	Формулировка цели и задач проекта	1
19	Методы научного исследования	1
20	Формулировка гипотезы	1
21	Объект и предмет исследования	1
22	Структура работы	1
23	Работа с литературой	1
24	Что такое физическая величина? Приборы для измерения физической величины?	1
25	Практическое занятие по теме «Измерение физической величины»	1
26	Лабораторная работа по теме «Условия равновесия рычага»	1
27	Лабораторная работа по теме «Закон Архимеда»	1
28	Лабораторная работа по теме «Измерение массы тела»	1
29	Лабораторная работа по теме «Измерение объема тела»	1
30	Лабораторная работа по теме «Плотность вещества»	1
31	Лабораторная работа по теме «Измерение размеров малых тел»	1
32-33	Защита итоговой научно-исследовательской работы	2
34	Подведение итогов года	1