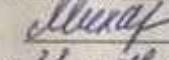


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия №82» городского округа город Уфа  
Республики Башкортостан

Рассмотрено  
Руководитель ШМО

 Н.П.Субханкулова  
Протокол № 1  
от « 31 » августа 2020г.

Согласовано  
Заместитель директора по ВР  
МБОУ «Гимназия №82»

 И.С.Михальская  
« 31 » августа 2020г.

Утверждаю  
Директор МБОУ

«Гимназия №82»  
 Ю.Б.Тютченко  
Протокол № 1  
от « 31 » августа 2020г.



**Рабочая программа  
внеурочной деятельности  
по курсу  
«Занимательная физика»**

**для 7 А, В классов**

Срок реализации программы: 1 год

Составитель программы : Субханкулова Н.П.

Год составления программы: 2020г.

# 1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности.

## Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.

При освоении данной программы учащиеся должны достигнуть следующих **личностных результатов**: учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;

- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;

- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

## **Метапредметные результаты**

### Регулятивные:

– умение управлять своей познавательной деятельностью, организовывать её, определять её цели и задачи, выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать достигнутые результаты;

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;

- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта); работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;

– умения ориентироваться в окружающем мире, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках, принимать решения.

### Познавательные:

– умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, ее преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств и информационных технологий: анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты, понятия, явления;

- выявлять причины и следствия простых явлений;

- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

- строить логически грамотные утверждения, включающее установление причинно-следственных связей;

- составлять тезисы, различные виды планов;

- уметь определять возможные источники информации, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;

- представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;
- переводить информацию из одного вида в другой.
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

Коммуникативные:

- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
- умение координировать свои усилия с усилиями других;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников.

**Предметными результатами** обучения физики в школе являются :

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы , проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать погрешности измерений ;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний ;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия технических устройств ; обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы.

**Основные виды предметной деятельности-**

- работа учащихся в парах и группах
- занятие исследовательской деятельностью через участие в ролевых играх.
- проектная деятельность

подготовка и участие в мероприятиях, повышающих интерес к изучению родного края.

В рамках внеурочной деятельности используются следующие **формы оценивания**:

- собеседование, творческий проект, выставка, защита проектов, итоговая рефлексия.

Используются различные **методы контроля**: наблюдение, проектирование.

**Аттестацией** по внеурочной деятельности будут являться итоги участия в конкурсах , защите проектов

## **II. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

### **1. Краткая характеристика содержания курса «Занимательная физика»**

Курс рассчитан на один год обучения из расчёта 1 час в неделю.

#### **Актуальность программы**

Курс «Занимательная физика» является вспомогательным для школьного курса физики, как системообразующего для естественно –научных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Физика-наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы её движения. Основные понятия физики и её законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика- экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика даёт объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создаёт основу для применения открытых законов природы в человеческой практике . Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики её можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает , так как она является основой научно-технического прогресса . Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

### **Цели учебного курса «Занимательная физика»:**

- развитие интересов и способностей учащихся в творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

### **Задачи:**

\*знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

\*приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

\*формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

\*овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

\*понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей

### **Методы работы :**

- информативные .
- наглядные методы: демонстрации рисунков, плакатов, макетов, схем, коллекций, иллюстраций. Наглядные методы дают возможность более детального обследования объектов, дополняют словесные методы, способствуют развитию мышления детей;

Необходимо использовать такие **формы** проведения занятий как экскурсии, беседы, практические работы. Такие формы работы позволяют детям почувствовать значимость применения теоретических знаний.

## **2. Воспитывающий и развивающий потенциал курса «Занимательная физика»»**

### **Образовательный потенциал:**

- формировать у детей понимание смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними ;
- формировать у учащихся представлений о физической картине мира;
- учиться объяснять обосновывать своё решение .

### **Воспитательный потенциал.**

- Воспитать уважение к историческому прошлому научных открытий  
бережное отношение к техническим средствам;

- Формировать личность ребенка, способной ориентироваться в научном обществе;
- Воспитать любовь и уважение к своему народу, его вкладу в науку, традициям научной работы.

#### **Развивающий потенциал.**

- Развивать приемы самостоятельной и коллективной работы, самоконтроля и взаимоконтроля;
- Развитие интереса к изучению окружающего мира.

### **3. Межпредметные связи курса «Занимательная физика».**

Изучение курса «Занимательная физика» предполагает межпредметную связь с такими предметами как : математика, астрономия, химия.

### **4. Ключевые темы и их взаимосвязи .**

#### **1. Физика и физические методы изучения природы (5ч).**

Физика –наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Измерение физических величин . Научный метод познания. Наука и техника.

*Занятие 1.* Научные методы изучения природы .

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** беседа

**Основные виды деятельности:** групповая

*Занятие 2.* Метрическая система мер .

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** беседа

**Основные виды деятельности:** групповая

*Занятие 3.* Материальная точка. Путь и траектория.

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** беседа

**Основные виды деятельности:** групповая

*Занятие 4.* Поступательное движение.

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** исследовательская работа

**Основные виды деятельности:** индивидуальная

*Занятие 5.* Вращательное движение.

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** беседа

**Основные виды деятельности:** групповая

#### **2. Кинематические основы (5ч) .**

Величины , характеризующие движение тела. Связь между величинами. Законы , определяющие виды движения.

*Занятие 6.* Координаты точки.

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** беседа

**Основные виды деятельности:** индивидуальная.

*Занятие 7 .* Перемещение .

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** беседа

**Основные виды деятельности:** групповая

*Занятие 8.* Относительность движения.

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** активная лекция

**Основные виды деятельности:** групповая

**Занятие 9.** Графики движения.

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** беседа

**Основные виды деятельности:** индивидуальная

**Занятие 10.** Средняя скорость.

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** работа с литературой по поиску информации

**Основные виды деятельности:** групповая

### **3. Силы в механике (7ч).**

**Занятие 11.** Инертность тел.

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** активная лекция

**Основные виды деятельности:** групповая

**Занятие 12.** Явление тяготения во Вселенной.

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** работа с литературой по поиску информации

**Основные виды деятельности:** индивидуальная

**Занятие 13.** Невесомость.

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** работа с интернетом по поиску информации

**Основные виды деятельности:** групповая

**Занятие 14.** Давление жидкостей и газов .

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** исследовательская работа

**Основные виды деятельности:** индивидуальная

**Занятие 15.** Гидростатическое давление .

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** исследовательская работа

**Основные виды деятельности:** групповая

**Занятие 16.** Связь между массой и силой.

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** работа с интернетом и литературой по поиску информации

**Основные виды деятельности:** групповая

**Занятие 17.** Графическое изображение сил..

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** работа с интернетом и литературой

**Основные виды деятельности:** групповая

### **4. Работа и механическая энергия (9ч).**

**Занятие 18 .** Подвижность частиц жидкости .

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** исследовательская работа

**Основные виды деятельности:** индивидуальная

**Занятие 19.** Закон сохранения энергии.

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** рассказ с элементами беседы.

**Основные виды деятельности:** групповая

**Занятие 20.** Потенциальная энергия деформации пружины .

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** рассказ с элементами беседы.

**Основные виды деятельности:** групповая

**Занятие 21.** Связь между энергией и движением частиц..

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** рассказ с элементами беседы.

**Основные виды деятельности:** групповая

*Занятие 22.* Работа сил, приложенных к телу .

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** работа с интернетом и литературой

**Основные виды деятельности:** групповая

*Занятие 23.* Преобразование механической энергии .

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** рассказ с элементами беседы.

**Основные виды деятельности:** групповая

*Занятие 24.* Работа сил трения.

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** работа с интернетом и литературой

**Основные виды деятельности:** групповая

*Занятие 25.* Работа сил упругости .

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** рассказ с элементами беседы.

**Основные виды деятельности:** индивидуальная

*Занятие 26.* Работа силы тяжести .

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** исследовательская работа

**Основные виды деятельности :** индивидуальная

## **5. Статика и энергия (8ч).**

*Занятие 27.* Условия равновесия тел..

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** исследовательская работа

**Основные виды деятельности:** групповая, индивидуальная

*Занятие 28.* Принцип действия рычажных весов .

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** исследовательская работа

**Основные виды деятельности:** групповая, индивидуальная

*Занятие 29.* Равновесие тел неправильной формы. .

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** рассказ с элементами беседы.

**Основные виды деятельности:** индивидуальная

*Занятие 30.* Внутренняя энергия.

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** исследовательская работа

**Основные виды деятельности:** групповая, индивидуальная

*Занятие 31.* Механическая энергия.

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** рассказ с элементами беседы.

**Основные виды деятельности:** групповая

*Занятие 32* .Связь между внутренней и механической энергией.

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** рассказ с элементами беседы.

**Основные виды деятельности:** групповая

*Занятие 33.* Связь механического и теплового движения .

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** рассказ с элементами беседы.

**Основные виды деятельности:** групповая

*Занятие 34.* Роль физики в жизнедеятельности человека .

**Формы организации занятий внеурочной деятельности:** лекция с элементами беседы.

**Основные виды деятельности:** групповая

## **5. Виды деятельности обучающихся, направленные на достижение результатов.**

Особая роль уделена проектно-исследовательской деятельности . Актуальность проектно-исследовательской деятельности сегодня осознаётся и требует использования

в образовательном процессе технологий деятельности . Исследовательская деятельность определена как одно из условий реализации образовательной программы . Выполняя проект , учащиеся достигают поставленной цели средствами различных предметных областей учебного плана , а также информационных технологий.

- По **организационной форме** используются : фронтальная, групповая, индивидуальная .
- По **типу исследования** : теоретическая, практическая (экспериментальная).
- По **содержанию деятельности** виды работы – по обобщённым планам , с текстом учебника ( или дополнительной литературой) , микро-опыты, экспериментальные задачи , демонстрационный эксперимент, исследовательские работы , конструирование, фронтальные опросы, работа в парах .

### **Основные виды предметной деятельности :**

- работа учащихся в парах и группах ;

- проектная деятельность ;

- экскурсии на выставки ;

- просмотр кино-фильмов ;

- викторины ;

- ролевые игры .

## **6. Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности .**

Проектные, исследовательские и творческие работы обучающихся в виде докладов , рефератов , макетов , приборов , созданных своими руками .

## **7. Формы контроля .**

- педагогическое наблюдение ;

- опросы ;

- выполнение обучающимися творческих и исследовательских работ ;

- защита проектных работ .

### III . Тематическое планирование .

№	Раздел	Кол-во часов
1	Физика и физические методы изучения природы	5
2	Кинематические основы	5
3	Силы в механике	7
4	Работа и механическая энергия	9
5	Статика и энергия	8
	Итого	34