
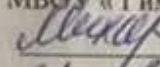


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №82» городского округа город Уфа
Республики Башкортостан

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.

Утверждено
Директор МБОУ
«Гимназия №82»
 Ю.Б. Тютченко
Прокат № 274
от « 31 » августа 2020г.



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

для 8 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;
- словесные методы: рассказ, беседа, сообщения - эти методы способствуют обогащению теоретических знаний детей, являются источником новой информации

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 учебными 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. Физические модели .

Формы организации занятий внеурочной деятельности: беседа

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 2. Идея атомизма .

Формы организации занятий внеурочной деятельности: беседа

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 3. Фундаментальные взаимодействия.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: беседа

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 4. Распределение молекул в пространстве.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: исследовательская работа

Основные виды деятельности: индивидуальная

Занятие 5. Температура. Шкалы измерения температур.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: беседа

Основные виды деятельности: групповая

2. Основы термодинамики. (6) .

Занятие 6. Уравнение Менделеева-Клапейрона.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: беседа

Основные виды деятельности: индивидуальная.

Занятие 7. Изопроцессы .

Формы организации занятий внеурочной деятельности: беседа

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 8. Работа газа при изопроцессах.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: активная лекция

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 9. Законы термодинамики .

Формы организации занятий внеурочной деятельности: беседа

Основные виды деятельности: индивидуальная

Занятие 10. Фазовый переход пар-жидкость.

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

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 11. . Насыщенный и ненасыщенный пар . Влажность воздуха .

Формы организации занятий внеурочной деятельности: активная лекция

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 12. Поверхностное натяжение . Смачивание , капиллярность .

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

Основные виды деятельности: индивидуальная

3. Электрические взаимодействия. (15 ч) .

Электрический ток в газах , жидкостях и твёрдых телах. Равновесие статических зарядов . диэлектрики и проводники в электростатическом поле.

Занятие 13. Электрические взаимодействия .

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

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 14. Электрический ток в газах .

Формы организации занятий внеурочной деятельности: исследовательская работа

Основные виды деятельности: индивидуальная

Занятие 15. Электромагнитная индукция .

Формы организации занятий внеурочной деятельности: исследовательская работа

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 16. . Электрический ток в жидкостях

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

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 17. Электрический ток в вакууме .

Формы организации занятий внеурочной деятельности: работа с интернетом и литературой

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 18. Равновесие статических зарядов.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: исследовательская работа

Основные виды деятельности: индивидуальная

Занятие 19. Напряжённость электростатического поля .

Формы организации занятий внеурочной деятельности: рассказ с элементами беседы. 7

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 20. Принцип суперпозиции электростатических полей. .

Формы организации занятий внеурочной деятельности: рассказ с элементами беседы.

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 21. Работа сил электростатического поля .

Формы организации занятий внеурочной деятельности: рассказ с элементами беседы.

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 22. Диэлектрики в электростатическом поле .

Формы организации занятий внеурочной деятельности: работа с интернетом и литературой

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 23. Проводники в электростатическом поле .

Формы организации занятий внеурочной деятельности: рассказ с элементами беседы.

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 24. Электроёмкость конденсатора .

Формы организации занятий внеурочной деятельности: работа с интернетом и литературой

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 25. Энергия электростатического поля . .

Формы организации занятий внеурочной деятельности: рассказ с элементами беседы.

Основные виды деятельности: индивидуальная

Занятие 26. Электромагнитные волны .

Формы организации занятий внеурочной деятельности: исследовательская работа

Основные виды деятельности : индивидуальная

4. Световые явления . (8ч)

Распространение , преломление и отражение света . Линзы . Волновые свойства света .

Занятие 27. Принцип Гюйгенса . .

Формы организации занятий внеурочной деятельности: исследовательская работа

Основные виды деятельности: групповая, индивидуальная

Занятие 28. Распространение , преломление и отражение света .

Формы организации занятий внеурочной деятельности: исследовательская работа

Основные виды деятельности: групповая, индивидуальная

Занятие 29. Построение изображений в системе линз .

Формы организации занятий внеурочной деятельности: рассказ с элементами беседы.

Основные виды деятельности: индивидуальная

Занятие 30. Фокусное расстояние , оптическая сила системы линз . .

Формы организации занятий внеурочной деятельности: исследовательская работа

Основные виды деятельности: групповая, индивидуальная

Занятие 31. Формула тонкой линзы . Световые кванты ..

Формы организации занятий внеурочной деятельности: рассказ с элементами беседы.

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 32. Волновые свойства света .

Формы организации занятий внеурочной деятельности: рассказ с элементами беседы.

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 33. Интерференция и дифракция света .

Формы организации занятий внеурочной деятельности: рассказ с элементами беседы.

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 34. Световые кванты . Действия света .

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	Основы термодинамики	6
3	Электрические взаимодействия	15
4	Световые явления	8
	Итого	34