

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Гаханская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено

на заседании ШМО

протокол № 1

«29» августа 2024г.

Согласовано:

зам по УВР

 /Измайлова О.О./

«29» августа 2024г.

Утверждаю:

Директор МБОУ ГСОШ

 /Доржиев Е.Б./

«29» августа 2024г.
Приказ 574

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

СПЕЦКУРСА ПО ФИЗИКЕ «ФИЗИКА ВОКРУГ НАС»

для обучающихся 7-8 классов

Составитель: Ханхарова

Валентина Станиславовна

Бадагуй, 2024 г.

Пояснительная записка

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, её влиянием на темпы развития научно-технического прогресса. Физика как учебный предмет она создаёт у учащихся представление о научной картине мира. Физика подчёркивает нравственную ценность научных знаний, формирует творческие способности учащихся, их мировоззрение.

Цель программы: развить интерес к окружающему миру и потребность изучения физических явлений.

В **задачи обучения** данного курса входит:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение учащимися идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса её познания, понимание роли практики в познании, физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов к познанию нового.

В раздел каждого курса включён материал для глубокого и прочного усвоения, которого следует добиваться, не загружая память учащихся множеством частных фактов. Самый важный материал данной программы – законы сохранения (энергия, импульс); молекулярно-кинетические представления, понятие массы, плотности, силы, энергии, законы Паскаля.

В данной программе в соответствии с разделами программы определён круг основных вопросов, знания которых необходимы учащимся. К ним относятся:

- физические идеи, опытные факты, понятия, законы, которые учащиеся должны уметь применять для объяснения физических процессов, свойств тел, технических устройств и т.д.;
- приборы и устройства, которыми учащиеся должны уметь пользоваться; физические величины, значения которых они должны уметь применять при решении вычислительных и графических задач; физические процессы, технические устройства, которые могут являться объектом рассмотрения в качественных задачах.

Данная программа должен обеспечить учащимся следующие общеучебные, интеллектуальные и экспериментальные **умения**:

- научиться интерпретировать научные понятия, символы;

- давать объяснение явлению или процессу;
- пользоваться табличными данными;
- извлекать информацию из различных источников;
- пользоваться оборудованием, отбирать и использовать измерительные приборы;
- планировать и выполнять экспериментальные исследования для проверки выдвинутых гипотез;
- делать выводы из результатов эксперимента;
- оформлять результаты эксперимента в виде таблиц, графиков.

Методическое обеспечение программы

1. Беседы по отдельным темам с использованием презентаций: «Как влияет скорость на движение и жизнь живых существ?», «Что такое молекула и с чем её едят?», «Три царства состояния вещества» и т. д. Конкурс «Нужна ли нам физика?», «Выполнение задания дирекции института». Семинар, «Каким законам мы подчиняемся ежесекундно?».

2. Практические работы проводятся учащимися в домашних условиях при выдаче необходимых рекомендаций, алгоритмов действий и предполагаемых результатов. Лабораторные работы проводятся на самом курсе в присутствии учителя с предварительной подготовкой.

3. Дидактический материал: использование карточек, плакатов, макетов, моделей. Лекционный материал основан на материале курса и дополнительной литературы в форме беседы и краткой записи в виде схем, таблиц, алгоритмов, игр.

4. Дидактические игры: «Из чего всё» (основные положения теории строения вещества), «Физика в ванне» (давление в жидкостях и газах), «Быстрее всех» (основы кинематики), «Сила силу не осилит» (основы динамики), «Триумф» (законы сохранения), «По морям, по волнам» (давление жидкостей и газов), «Простые механизмы» (работа, мощность, энергия).

5. Презентация по темам «Физическое лото», «Домино» - сила, виды силы, единицы измерения.

Содержание программы дополнительного образования

Данная программа рассчитана на учащихся, обучающихся на первой ступени. Кроме того, учитываются возрастные особенности учащихся и их общеобразовательная подготовка.

Данная программа построена на логике, развитие мышления учащихся:

механика движения – взаимосвязь скорости движения на разных этапах с инерцией и движением нашей планеты во Вселенной;

в мире молекул – сравнение движения материальных объектов и движение на уровне микромира, связь с диффузией;

силы – виды сил и их действие на окружающие нас тела, на нас самих, их значение в жизни;

давление – как происходит давление в микромире и макромире, почему некоторые предметы плавают, а некоторые идут на дно;

работа и энергия – какая энергия полезная и для чего она, откуда возникает и куда «девается», если движение прекращается.

Развивающее значение программы по физике определяется использованием теоретических знаний для объяснения явлений – учащиеся начинают находить причины явлений, объяснить их микромеханизм, а это требует большей мыслительной деятельности, чем запоминание фактов.

Такая деятельность способствует повышению познавательного интереса учащихся к предмету физика и даёт возможность применять в повседневной жизни постигающие тайны.

Особенность изучения программы позволяет опытным путём рассмотреть в ознакомительном плане наблюдения, опыты, практические задания. При изучении данной программы на первой ступени учащиеся учатся объяснять многие изучаемые явления и понятия, приобретают опыт наблюдения и ведения экспериментальной записи.

Программа первой ступени построена в соответствии с усложнением форм движения материи, и каждый раздел изучается с учётом возрастных особенностей учащихся, что позволяет лучше использовать внутриспредметные связи, применять полученные знания для изучения последующих разделов изучения физики.

Учебно-тематический план

№ п/п	Перечень разделов, тем	Кол-во часов	Теория	Практика в классе	Практика дома
I	<i>Механическое движение</i>	5	3,5	0,5	1
1	Скорость	1	1		
2	Средняя скорость	1	0,5		0,5
3	Измерение скорости	1	0,5	0,5	
4	Скорость транспорта	1	0,5		0,5
5	Инерция	1	1		
II	<i>В мире молекул</i>	5	3	1,5	0,5
6	Броуновское движение	1	1		
7-8	Структура и размеры молекул	2	1	1	
9	Скорость молекул	1	0,5		0,5
10	Диффузия	1	0,5	0,5	
III	<i>Силы</i>	6	4,5	1,5	0
11	Силы вокруг нас	1	1		
12-13	Всемирное тяготение	2	1	1	
14	Трение	1	1		
15	Закон Гука	1	1		
16	Динамометры	1	0,5	0,5	
IV	<i>Давление</i>	12	7	3,5	1,5
17-18	Давление твёрдых тел, газов и жидкостей	2	1	1	
19-20	Сообщающиеся сосуды	2	1	1	
21	Барометр	1	1		
22	Манометр	1	1		
23	Гидравлические машины	1	1		
24-25	Архимедова сила	2	1	0,5	0,5
26-28	Плавание тел	3	1	1	1
V	<i>Работа и энергия</i>	7	3	3	1
29-30	Простые механизмы и их использование	2	1	1	
31-33	Энергия, виды энергии	3	1	1	1
34-35	Закон сохранения энергии	2	1	1	

Список литературы

1. Ланге В.Н. экспериментальные физические задачи на смекалку. - М.: Наука, 2000.
2. Физика в школе. Научно-методический журнал. - М.: Школа-Пресс, 1999-2009.
3. Рыженков А.П. Физика. Человек. Окружающая среда. - М.: Просвещение, 2000.
4. Я познаю мир: Дет. энцикл.: Физика/ Сост. О.Г. Хинн. – М.: ТКО АСТ, 2002.
5. Бублейников Ф.Д., Веселовский И.Н. Физика и опыт. – М.: Просвещение, 1999.
6. Ланина И.Я. 100 игр по физике. – М.: Просвещение, 1999.
7. М.И. Блудов. Беседы по физике. - М.: Просвещение, 2000.
8. Вечера по физике/ составитель Э.М. Браверманн. - М.: Просвещение, 1999.
9. С. О.Ф. Кабардин. Физика: Справ. материалы: Учебное пособие для учащихся. – М.: Просвещение, 2000.
10. Сборник качественных задач по физике. – Тольятти: Развитие через образование, 1997
11. Т.И. Трофимова. Краткий курс физики с примерами и решениями задач. – М.: КНОРУС, 2007.
12. Г. Хорошавина. Экспресс-курс физики для школьников, абитуриентов, студентов. – Ростов н/Дону: Феникс, 2008.
13. В.И. Лукашик. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2007
14. А.В. Пёрышкин. Физика 7 класс. – М.: Дрофа, 2006