

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ № 1 Г. ИНТЫ»
«1 №-А ЛИЦЕЙ ИНТА КАР» МУНИЦИПАЛЬНОЙ ВЕЛОДАН СЪӨМКУД
УЧРЕЖДЕНИЕ**

СОГЛАСОВАНО
педагогическим советом Лицея
Протокол №1 от 31.08. 2019г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«МИРЫ ФИЗИКИ»**

Уровень: основное общее образование

Возраст учащихся 14-15 лет

Срок реализации: 1 год

17 часов

Направленность: общеинтеллектуальная

Автор программы:
Пакшин Алексей Николаевич
педагог дополнительного образования

Пояснительная записка.

Программа внеурочной деятельности «Мир Физики» для 7 классов рассчитана на 17 часа (1 час в неделю) и разработана в соответствии с нормативными документами:

- Закон «Об образовании в Российской Федерации».
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
- Приказ Министерства образования Российской Федерации от 17 декабря 2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС ООО».

Актуальность

Исходя из идеи непрерывности естественно-научного образования и ориентируясь на структуру содержания школьного обучения физике, данный курс позволяет реализовать принцип развивающего обучения на основе системно-деятельностного подхода, который позволяет реализовать развитие личности учащегося на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира.

Образовательная деятельность и учебное сотрудничество в ходе изучения курса служит достижению целей личностного и социального развития обучающихся. В ходе его изучения они вовлекаются во все этапы научного познания: от наблюдения явлений и их эмпирического исследования до выдвижения гипотез и экспериментальной проверки теоретических выводов.

Изучение курса позволяет поддерживать интерес и улучшить усвоение систематического курса физики в 7-х классах.

Курс знакомит учащихся с многочисленными явлениями физики через наблюдения, эксперименты, игровые ситуации. Изложение материала нетрадиционно - рисунок является основным средством подачи материала.

Новизна

Никто не будет спорить о необходимости знаний, которые дает школа. Но растущему человеку нужны не только знания по конкретному предмету, но и умение общаться, ставить и решать проблемы. Ему необходимы условия для самовыражения, которые мы можем и должны создавать как на уроке, так и вне его. Именно поэтому большое значение имеет вовлечение учащихся во внеурочную деятельность по предмету. Чтобы внеурочная работа способствовала развитию познавательного интереса к физике, в ее основе должна быть ориентация на активную самостоятельную познавательную и практическую деятельность учащихся.

Методологическая основа программы базируется на личностно-ориентированном подходе с учётом возрастных особенностей обучающихся.

Основопологающие принципы обучения:

- здоровьесберегающее;
- преемственность в обучении;
- интеграция с другими предметами;
- научность.

Цель: осмысление и расширение личного опыта обучающихся в области естествознания, приучение к научному познанию мира, развитие у обучающихся интереса к изучению физики и подготовка их к систематическому, углублённому изучению курса физики.

Задачи образовательные: способствовать формированию первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных), ознакомить обучающихся с простейшими механизмами и увлекательно-познавательными опытами, в основе которых лежат физические законы. Раскрыть закономерности наблюдаемых явлений, их практическое применение.

Задачи развивающие: развивать внимание, умение наблюдать физические явления, проводить простейшие естественнонаучные эксперименты, сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни.

Задачи воспитательные: способствовать формированию уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; развивать мотивацию к обучению и целенаправленной познавательной деятельности.

Ожидаемые результаты:

- повышение познавательного интереса учащихся к изучению физики;
- активное участие в конкурсах, олимпиадах, исследовательской работе.

Мониторинг отслеживания освоения программы базируется на:

Метапредметные связи программы внеурочной деятельности

Программа внеурочной деятельности «Мир Физики» носит комплексный характер, что отражено в метапредметных связях, с такими учебными дисциплинами, как биология, основы безопасности жизнедеятельности, химия, физическая культура, астрономия.

Планируемые результаты освоения программы «Мир Физики»

В процессе обучения у обучающихся формируются познавательные, личностные, регулятивные, коммуникативные универсальные учебные действия.

Личностными результатами программы внеурочной деятельности является формирование следующих компетенций:

- Определять и высказывать под руководством учителя самые простые и общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Метапредметными результатами программы внеурочной деятельности является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД:

- определять и формулировать цель деятельности на занятиях с помощью учителя;
- проговаривать последовательность действий на занятии;
- уметь высказывать своё предположение (версию), уметь работать по предложенному учителем плану;
- средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе знакомства с новым явлением;
- учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности группы на занятиях;
- средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов);
- уметь организовывать здоровьесберегающую жизнедеятельность (танцевальные минутки, гимнастика для глаз и т.д.).

Познавательные УУД:

- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя схемы-опоры, ПК, учебный текст, свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятиях;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять рассказы на основе простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков).

Коммуникативные УУД:

- умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);

- слушать и понимать речь других;
- средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог);
- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
- средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах;
- привлечение родителей к совместной деятельности.

Оздоровительные результаты программы внеурочной деятельности:

1. осознание учащимися тесной связи человека с законами природы, необходимости заботы о своём здоровье и выработки форм поведения, которые помогут избежать опасности для жизни и здоровья;
2. социальная адаптация детей, приобретение опыта взаимодействия с окружающим миром;
3. умение систематически наблюдать за своим физическим состоянием, величиной физических нагрузок, данными мониторинга здоровья (рост, масса тела и др.), показателями развития основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, координации, гибкости).

Структура курса ориентирована на раскрытие логики познания окружающего мира: от простейших явлений природы к сложным физическим процессам; от микромира к макромиру. Курс содержит занимательный фактологический материал, углубляет и расширяет знания учащихся об объектах природы и явлениях, происходящих в ней.

Учащиеся должны знать: строение молекул и атомов, различные состояния вещества, основные тепловые явления, тепловое расширение тел; что такое волны, поперечные и продольные волны, как регистрируют волны, роль звука в жизни человека, как записать звук; происхождение молнии и грома, способы защиты от молнии, тепловое действие тока и его применение в быту; принципы радиосвязи; природу света, природу миражей, органы зрения человека и животных, основы гигиены зрения.

Учащиеся должны уметь: объяснять внутреннее строение тел, выращивать кристаллы (поваренной соли или медного купороса), объяснять, как возникает звук, как устроены музыкальные инструменты, объяснять принцип записи и воспроизведения звука; наэлектризовывать различные тела и демонстрировать взаимодействие электрических зарядов, защищаться от молнии в полевых условиях.

Ожидаемый результат:

- проявление интереса к предметам естественно-математического цикла;
- понимание целостности окружающего мира при изучении физики;
- расширение интеллектуальных способностей и кругозора учащихся.

Средствами реализации программы курса является:

- создание атмосферы заинтересованности каждого ученика в работе класса путем вовлечения его в учебную деятельность;
- стимулирование уч-ся к высказыванию, использованию различных способов выполнения заданий;
- использование на занятиях различного дидактического материала, позволяющего уч-ся выбирать наиболее значимые для них виды и формы учебного содержания;
- проведение на занятиях занимательных опытов, что значительно усиливает интерес учеников.

Содержание курса внеурочной деятельности «Миры физики»

Основные принципы содержания:

- принцип единства сознания и деятельности;
- принцип наглядности;
- принцип личностной ориентации;
- принцип системности и целостности;
- принцип практической направленности.

Практическая, деятельностная направленность курса осуществляется через исследовательские задания, игровые занятия, практикумы и опытно-исследовательскую работу. Формы организации деятельности детей разнообразны: индивидуальная, групповая, звеньевая, кружковая.

Введение. Значение физики, как основной, фундаментальной науки для развития человечества. Понимание связей физики с другими науками, необходимости физических знаний для объяснения законов природы, работы научных и бытовых приборов, миссии физики в развитии человечества.

▪ Мир прошлого. История физических открытий. Биография известных ученых. Значение физики с исторической точки зрения.

▪ Мир изобретений. История известных и оригинальных изобретений. Взгляд на простые, окружающие нас вещи с точки зрения науки и техники.

▪ Мир космоса. История освоения космического пространства. Элементы астрономии.

▪ Мир Нобелевской премии. Наиболее известные лауреаты Нобелевской премии. Российские лауреаты премии по физике из России.

• Мир логики. Решение логических задач по физике в различной форме.

• Мир терминов. Этимология физических терминов. История их возникновения.

• Мир измерений. Системы измерений физических величин. Эталоны. Сопоставление единиц измерения физических величин различных систем. внесистемные единицы. Перевод единиц измерения. Измерительные приборы.

• Мир математики. Математика, как инструмент физики.

• Математические методы решения простых задач

• Мир электричества. История открытия электричества, открытия электрических приборов. Использование электрического тока. Система обозначений элементов электрических цепей.

• Мир формул. Описание физических законов и закономерностей с помощью формул. Применение формул для решения простых физических задач.

• Мир явлений. Физические явления природы. Учет физических явлений в повседневной жизни.

• Мир поиска. Логика научного познания. Логические связи физических теорий и законов

• Другие миры. Связь физики и других наук.

• Мир света. Оптические явления и законы. Оптические приборы. Зрение.

• Мир приборов и устройств. Устройство и функции различных физических приборов.

Шкалы, цена деления, пределы измерений.

• Мир экспериментов. История знаменитых опытов. Решение экспериментальных заданий. Постановка простейших экспериментов.

Подведение итогов участия в интеллектуально-познавательных муниципальных играх по физике «Эврика» (7 класс), «Физико-математическая регата» (7 класс) и др. (Промежуточная аттестация)

Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Миры физики»

Личностные результаты

- положительное отношение к учению, к познавательной деятельности, желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе;
- осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества, признание для себя общепринятых морально-этических норм, способность к самооценке своих действий, поступков;
- осознание себя как гражданина, как представителя определённого народа, определённой культуры, интерес и уважение к другим народам;
- стремление к красоте, готовность поддерживать состояние окружающей среды и своего здоровья.

Метапредметные результаты

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в групповой и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер;
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»);
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.
- строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.
- использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче программно-аппаратные средства и сервисы.
- вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в общей беседе, соблюдая правила речевого поведения;

- задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- строить небольшие монологические высказывания, осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учётом конкретных учебно-познавательных задач.

Предметные результаты

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Содержание рабочей программы курса внеурочной деятельности

<i>№ п/п</i>	<i>Содержание курса внеурочной деятельности</i>	<i>Формы организации</i>	<i>Виды деятельности</i>
1	Введение. Значение физики, как основной, фундаментальной науки для развития человечества. Понимание связей физики с другими науками, необходимости физических знаний для объяснения законов природы, работы научных и бытовых приборов, миссии физики в развитии человечества.	Беседа.	Знакомятся с новым материалом. Участвуют в беседе.
2	Мир прошлого. История физических открытий. Биография известных ученых. Значение физики с исторической точки зрения.	Беседа Смысловое чтение Викторина	Читают историческую литературу, участвуют в викторине.
3	Мир изобретений. История известных и оригинальных изобретений. Взгляд на простые, окружающие нас вещи с точки зрения науки и техники.	Беседа Смысловое чтение	Читают историческую литературу. Участвуют в презентации.
4	Мир космоса. История освоения космического пространства. Элементы астрономии.	Беседа Смысловое чтение	Читают историческую литературу, решают тесты, кроссворды.
5	Мир Нобелевской премии. Наиболее известные лауреаты Нобелевской премии. Российские лауреаты премии по физике из России.	Беседа.	Знакомятся с новым материалом. Участвуют в беседе.
6	Мир логики. Решение логических задач по физике в различной форме.	Игра	Решают задачи, ребусы, шарады и т.п.
7	Мир терминов. Этимология физических терминов. История их возникновения.	Сообщения Работа с текстом	Делают сообщения. Работают с текстом.
8	Мир измерений. Системы измерений физических величин. Эталоны. Сопоставление единиц измерения физических величин различных систем. Внесистемные единицы. Перевод единиц измерения. Измерительные приборы.	Наблюдение. Практическая работа с приборами.	Участвуют в наблюдении. Выполняют практическую работу с приборами.
9	Мир математики. Математика, как инструмент физики. Математические методы решения простых задач.	Решение задач	Решают задачи.

10	Мир электричества. История открытия электричества, открытия электрических приборов. Использование электрического тока. Система обозначений элементов электрических цепей.	Смысловое чтение Викторина	Читают текст. Выполняют практическую работу. Участвуют в викторине.
11	Мир формул. Описание физических законов и закономерностей с помощью формул. Применение формул для решения простых физических задач.	Практическая работа	Выполняют практическую работу.
12	Мир явлений. Физические явления природы. Учет физических явлений в повседневной жизни.	Решение задач	Решают качественные задачи.
13	Мир поиска. Логика научного познания. Логические связи физических теорий и законов.	Решение задач	Решают задачи.
14	Другие миры. Связь физики и других наук.	Беседа. Решение тестовых задач.	Участвуют в беседе. Решают тестовые задачи.
15	Мир света. Оптические явления и законы. Оптические приборы. Зрение.	Наблюдение. Решение качественных задач.	Участвуют в наблюдении. Решают качественные задачи.
16	Мир приборов и устройств. Устройство и функции различных физических приборов. Шкалы, цена деления, пределы измерений.	Практическая работа	Выполняют практическую работу с приборами.
17	Мир экспериментов. История знаменитых опытов. Решение экспериментальных заданий. Постановка простейших экспериментов. Подведение итогов участия в интеллектуально-познавательных муниципальных играх по физике «Эврика» (7 класс), «Физико-математическая регата» (7 класс) и др. (Промежуточная аттестация)	Демонстрация и анализ экспериментов.	Наблюдают демонстрацию и анализ экспериментов. Участвуют в интеллектуально-познавательных муниципальных играх по физике «Эврика» (7 класс), «Физико-математическая регата» (7 класс) и др.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов, блоков, тем	Количество часов
1.	Введение	1
2.	Мир прошлого	1
3.	Мир изобретений	1
4.	Мир космоса	1
5.	Мир Нобелевской премии	1
6.	Мир логики	1
7.	Мир терминов	1
8.	Мир измерений	1
9.	Мир математики	1
10.	Мир электричества	1
11.	Мир формул	1
12.	Мир явлений	1
13.	Мир поиска	1
14.	Другие миры	1
15.	Мир света	1
16.	Мир приборов и устройств	1
17.	Мир экспериментов Подведение итогов участия в конкурсах и олимпиадах различного уровня. Промежуточная аттестация.	1

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Большой справочник школьника. 5-11 класс. – М.: Дрофа, 2008.

2. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Естествознание. Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия. 5-6 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Е. Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтак. – М.: Дрофа, 2013.

3. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2007-2009.

4. Марон А.Е., Марон Е.А. Сборник качественных задач по физике: для 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / А.Е. Марон, Е.А. Марон. – М.: Просвещение, 2006-2009.

5. Дружинин Б.Л. Развивающие задачи по физике для школьников 5-9 классов. – М.: Илекса, 2013.

6. Перельман Я.И. Занимательная физика.

7. Перельман Я.И. Знаете ли вы физику?

Список наглядных пособий:

1. Лампа накаливания.
2. Теплоизоляционные материалы.
3. Затмения.
4. Глаз как оптическая система.

Кабинет физики кроме лабораторного и демонстрационного оборудования оснащен:

- комплектом технических средств обучения, компьютером с мультимедиа-проектором и интерактивной доской;

- учебно-методической, справочно-информационной и научно-популярной литературой (учебниками, сборниками задач, журналами, руководствами по проведению учебного эксперимента, инструкциями по эксплуатации учебного оборудования);

- картотекой с заданиями для индивидуального обучения, организации самостоятельных работ обучающихся, проведения контрольных работ;

- комплектом тематических таблиц по всем разделам школьного курса физики, портретами выдающихся физиков.

Интернет-ресурсы.

1. <http://www.rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html>
2. <http://nasha-novaya-shkola.ru/?q=node/4>
3. <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2588>
4. <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=6400>
5. <http://school-collection.edu.ru> (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов)
6. <http://www.physics.ru/> (Открытая физика. Физикон)
7. <http://www.fizika.ru/index.htm> (Сайт Физика.ру)
8. <http://physics.nad.ru/> (Физика в анимациях)
9. <http://class-fizika.narod.ru/> (Классная физика)