

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Лиховская средняя общеобразовательная школа

Согласована
Заместителем директора по ВР
МБОУ Лиховской СОШ *Соболев*

Принята педагогическим советом
МБОУ Лиховской СОШ
Протокол № 1 от 30.08 2022

Утверждена приказом директора
МБОУ Лиховской СОШ *Мак*
от 30.08 2022



Рабочая программа

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественно-научной направленности
«Интеллектуалы»**

Для обучающихся 8-11 классов
Срок реализации программы -1 год

Составитель: руководитель кружка, учитель физики
Колесникова Светлана Александровна.

х. Лихой

2022 – 2023 учебный год

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественно – научной направленности «Интеллектуалы» составлена на основе Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Образовательной программы ДО МБОУ Лиховской СОШ, Положения о рабочей программе дополнительного общеобразовательного общеразвивающего образования детей в МБОУ Лиховской СОШ, примерной программы основного общего образования: «Физика» 7-9 классы (базовый уровень) и авторской программы Е.М.Гутника, А.В.Перышкина «Физика» 7-9 классы к УМК А.В. Перышкина. Авторы: Н.В.Филонович, Е.М.Гутник.,Дрофа,2015г. Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта.

В соответствии с учебным планом дополнительного образования МБОУ «Лиховской СОШ» на 2022-2023 учебный год программа рассчитана на 1 час в неделю, 35 учебных недели в год. В соответствии с годовым календарным графиком и расписанием занятий дополнительного образования в МБОУ Лиховской СОШ на 2022-2023 учебный год рабочая программа реализуется за 35 часов и обеспечит рациональное распределение материала.

Направленность программы: естественно - научная Уровень программы: ознакомительный Актуальность программы обусловлена тем, что воспитание творческой активности учащихся процессе изучения ими физики является одной из приоритетных задач, стоящих перед учителями физики в современной школе.

В жизни современного общества неоспоримо высока роль физики как науки. В основе наиболее значимых направлений технического прогресса лежит физическая наука. Открытия в области физики определяют создание более совершенных приборов, инструментов, технологий, материалов. А более совершенные технические средства способствуют свершению новых открытий в науке. Программа ориентирована на учащихся, заинтересованных в расширении своих знаний об окружающей действительности за рамками школьного курса физики. Занятия по данной программе способствуют пониманию физической картины мира, и, будут полезны, в особенности тем учащимся, которые решили связать свою жизнь с техническими дисциплинами. Программа кружка нацелена на развитие у учащихся самостоятельной познавательной активности, самостоятельной практической деятельности, способствует видению и развитию межпредметных связей, развитию навыков и умений применять теоретические знания при решении задач различного уровня сложности по физике, умению систематизировать знания.

Цели и задачи программы

Цель программы: развитие интеллектуальной и творческой активности учащихся посредством

обучения приёмам и методам решения различного уровня задач, в том числе, нестандартных задач по физике

Задачи программы: задачи в обучении:

- систематизировать теоретические знания учащихся (формулировки основных законов физики определений физических величин; математическая запись законов физики);

- обучить разнообразным рациональным методам решения задач, познакомить с алгоритмами

решения нестандартных задач, рассматривая разные типы задач: текстовые (качественные,

количественные, графические), экспериментальные; привить определенные вычислительные навыки и умения для быстрого решения задач.

- привить трудовые навыки, раскрыть творческий потенциал учащихся.

задачи в развитии:

- сформировать и развить умения и навыки анализа условия задачи, выделения главного; ●

сформировать и развить умения и навыки выбора наиболее рационального способа решения,

вычислительные навыки;

- сформировать и развить умения и навыки анализа полученного результата решения задачи

реальность полученных результатов;

- сформировать и развить умения и навыки решения задач различного уровня сложности;

- сформировать и развить умения и навыки работы со справочными источниками и материалами;

- сформировать и развить умения и навыки работы в коллективе;

- способствовать профориентации учащихся, готовности участвовать в различных конкурсах, олимпиадах. задачи в воспитании:

- воспитать у детей убежденность в возможности познания законов природы;

- сформировать у детей чувства коллективизма (необходимости сотрудничества в процессе

совместного выполнения задач, умения слушать и быть услышанным), выдержки, настойчивости, ответственности, творческой инициативы;

- воспитать убежденность в возможности дальнейшего применения полученных знаний в учебе, повседневной жизни, охране окружающей среды.

Категории учащихся по программе: программа рассчитана на учащихся 8- 10-х классов; возраст 14-17 лет.

Количество обучающихся в учебной группе — 15 человек.

Формы и режим занятий:

-аудиторная

-групповая

Режим занятий: 1 раз в неделю, продолжительность занятия – 1 час.

Формы аттестации/контроля:

- педагогические наблюдения за активностью учащихся в процессе усвоения программы, их инициативностью и устойчивостью интереса к различным видам деятельности;

– фронтальное обсуждение с учащимися записи условия задач, перевода единиц в СИ, физических

законов, установлении границ применимости законов и правил, выборе методов описания процессов

во время демонстрационного и коллективного решения задач;
 -самостоятельные работы;
 – тестирование ;
 - конкурсы;
 -зачетные занятия;
 -конференции;
 -проекты;
 -лабораторный практикум.

Виды деятельности:

- Решение разных типов задач
- Занимательные опыты по разным разделам физики
- Конструирование и ремонт простейших приборов, используемых в учебном процессе
- Применение ИКТ
- Занимательные экскурсии в область истории физики
- Применение физики в практической жизни
- Наблюдения за звездным небом и явлениями природы
- Экскурсии на технические объекты

Форма проведения занятий кружка:

- Беседа
- Практикум
- Вечера физики
- Экскурсии
- Выпуск стенгазет
- Проектная работа
- Школьная олимпиада
- Работа со средствами ИКТ.

Учебно-тематический план.

№ п/п	Наименование раздела. Тема	Количество часов			Дата проведения	
		Всего	Теоретиче ские занятия	Практическ ие занятия	Планируе мая	Фактиче ская
1	Организационное.	1	1		07.09	
2	Сбор информации о научно-исследовательских работах.	1	0,5	0,5	14.09	

3	Проектирование научно-исследовательской деятельности.	1	0,5	0,5	21.09	
4	Проектирование научно-исследовательской деятельности	1	0,5	0,5	28.09	
5	Подготовка к конкурсу Отечество.	1		1	05.10	
6	Методы исследования. Подготовка к конкурсу Отечество.	1	0,5	0,5	12.10	
7	Методы исследования. Подготовка к конкурсу Отечество.	1	0,5	0,5	19.10	
8	Методы исследования. Подготовка к конкурсу Отечество.	1	0,5	0,5	26.10	
9	Статистические методы исследования.	1	1		09.11	
10	Статистические методы исследования.	1	1		16.11	
11	Системный подход в исследовательской работе.	1	0,5	0,5	23.11	
12	Как оформить реферат. Требования к оформлению проекта.	1	0,5	0,5	30.11	
13	Лекторий. Как работать в библиотеке	1	0,5	0,5	07.12	
14	Работа над проектом. Выбор средств разработки	1	0,5	0,5	14.12	
15	Работа над проектом. Сбор информации о предметной области	1	0,5	0,5	21.12	
16	Подготовка презентации к выступлениям на конференции в школе.	1		1	11.01	
17	Подготовка к выступлению на ДАНЮИ	1		1	18.01	

18	Подготовка к выступлению на ДАНЮИ	1		1	25.01	
19	Оформление реферата для публичных выступлений.	1	0,5	0,5	29.01	
20	Оформление реферата для публичных выступлений.	1		1	01.02	
21	Внешний вид проекта	1	0,5	0,5	08.02	
22	Анализ предметной области и создание концептуальной модели	1	0,5	0,5	15.02	
23	Логическая структура	1	0,5	0,5	22.02	
24	Актуальность данного проекта Системный подход в исследовательской работе.	1	0,5	0,5	01.03	
25	Описание основных подходов к решению проблем	1	0,5	0,5	15.03	
26	Изложение сущности различных точек зрения..	1	1		29.03	
27	Выбор той или иной точки зрения. Выводы.	1	1		05.04	
28	Об особенностях языкового стиля реферата	1	0,5	0,5	12.04	
29	Компьютерные технологии в ИД.	1	0,5	0,5	19.04	
30	Конструкции, связывающие все композиционные части схемы-модели реферата	1	0,5	0,5	26.04	
31	Конкретизация целей реферата или основные требования к введению	1	0,5	0,5	03.05	
32	Критерии оценки реферата могут быть как общие, так и частные	1	0,5	0,5	10.05	
33	Защита реферата	1	1	-	17.05	

34	Подведение итогов работы за год.	1	0,5	0,5	24.05	
35	Подведение итогов работы за год.	1	0,5	0,5	31.05	

Содержание кружка.

1. Вводное занятие (2 ч).

Ознакомление с программой, содержанием, структурой школьного научного общества. Выбор Совета. Определение рабочих групп. Знакомство с научными руководителями и выбор консультантов.

2. Структура учебно-исследовательской деятельности (13 ч).

Раскрывает содержание учебно-исследовательской деятельности. Раскрываются понятия: «научный факт», «гипотеза», «исследовательская работа». Гипотезы в истории развития науки и культуры. Проводится практическая работа по формулированию гипотез в различных областях знания, определению их научности доказуемости.

3. Этапы организации учебно-исследовательской деятельности (8 ч).

Выявить основные источники получения информации. Познакомить с правилами и приёмами работы в библиотеке, с ресурсами Интернет. Освоение и знакомство с основными методами исследования: экспериментом, наблюдением, анкетированием. Раскрытие понятий: «анализ», «синтез», «сравнение», «обобщение», «абстрагирование». Совершенствование и освоение методов работы по оформлению результатов, составлению сводных таблиц, диаграмм, схем.

Раздел предполагает большое количество самостоятельных и практических работ под руководством научного руководителя и консультантов. Промежуточный контроль предполагает защиту теоретических проектов на семинарах, мини-слайд шоу.

4.Оформление работ. (6 ч)

Проведение работы по оформлению материала, редакция и выпуск газеты, оформление стенда.

5.Презентация результатов учебно-исследовательской деятельности (4ч).

Знакомство с содержанием письменного отчёта, составление плана письменного отчёта. Знакомство со структурой и содержанием устного доклада и визуального отчёта. Изучение структуры презентаций, приёмов, методов и технологий её изготовления.

Раздел предполагает индивидуальную и групповую работу над методическими проектами под руководством консультантов и научных руководителей.

6.Итоговый контроль (2ч).

Планируемые результаты.

получат возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир; приобретут опыт эмоционально окрашенного, личностного отношения к миру природы и культуры;

получат возможность осознать своё место в мире;

познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;

получат возможность продолжить развитие умений при работе с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить презентации.

использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и детскую литературу с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

Личностные универсальные учебные действия

У ученика будут сформированы:

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;

внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, понимание необходимости учения;

выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация учения;

устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач;

адекватное понимание причин успешности/неуспешности внеучебной деятельности.

Регулятивные универсальные учебные действия

Ученик научится:

планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;

учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;

осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;

оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;

адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;

различать способ и результат действия.

Ученик получит возможность научиться:

в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;

проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;

самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;

осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;

строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;

проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;

строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

Ученик получит возможность научиться:

осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;

записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;

осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;

осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;

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

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;

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 стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

формулировать собственное мнение и позицию;

договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

задавать вопросы;

использовать речь для регуляции своего действия;

адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Ученик получит возможность научиться:

учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции мнения других людей;

учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;

аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;

осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

Учебно-методическое обеспечение программы

Для занятий по программе необходимы следующие средства и материалы: интерактивная доска, презентации, приборы для практических работ по разделам физики, тестовые задания А.Е.Марон, сборники задач Рымкевича, таблицы, плакаты, видеофильмы.

Занятия проводятся в групповой форме (всей группой), и сочетают теоретическую и практическую

части. Теоретическая часть проводится в форме лекции, беседы, практическая часть проводится в

основном в форме практикума по решению задач (самостоятельно, коллективно, а также в форме

лабораторного практикума. На занятиях широко применяется проблемный метод, метод совместного поиска решения, самоконтроля.

Список литературы для учителя и учащихся

1. Я.И. Перельман. “Физика на каждом шагу”.- М: Астрель хранитель, 2008г.

2. В.И.Лукашик, Е.В.Иванова. Сборник школьных олимпиадных задач по физике 7-11 классов.- М, 2007.

3.Л.Н. Коршунова. Пособие по решению задач в двух частях.. Механика: Кинематика. Динамика. М:Контур, 2004.

4. Турышев И.К. и др. Решение задач с элементами исследования в 9-11 классах средней школы. Владимир, 1993.

5. Л.Э.Генденштейн, Л.А.Кирик и др. ”Решение ключевых задач по физике для основной школы”. - М: Илекса, 2008г.

6. С.М.Козел, В.П. Слободянин. “Физика 7-11. Всероссийские олимпиады”.- М:Просвещение. 2012г.

7. Балаш В.А.Задачи по физике и методы их решения. Изд. 3-е, переаб. и испр. Пособие для учителей.

-М.: Просвещение, 1974. – 430 с.

8. Журнал «Физика в школе»

9. Приложение к газете «Первое сентября» - «Физика»
10. А.В.Усова, А.А.Бобров “Формирование учебных умений и навыков учащихся на уроках физики”.1988г.
11. Лернер Г.И. Решение школьных и конкурсных задач. -М.: Новая школа, 1995.
12. В.В.Альминдеров. “Сто задач по физике и одна главная”.- М: Школьная пресса, 2009г.
17. А.Е.Марон Е.А.Марон. Дидактические материалы.- М.Дрофа, 2017.
18. Гутман В.И., Мощанский В.Н.Алгоритмы решения задач по механике в средней школе: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 1988. – 95 с.
- Интернет сайты:
- <https://olimpiada.ru/activity/43>
- <https://olimpiada.ru/activity/74/tasks/2017?class=7>
- <http://vos.olimpiada.ru/>

В данном документе
Пронумеровано, прошито
И скреплено печатью 9 листа(ов)
Директор школы *М.В. Суряева*
Журавлева Н.В.

