

Муниципальное образование Новокубанский район х.Ляпино
муниципальное общеобразовательное автономное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 17 им Н.К.Киянова х. Ляпино
муниципального образования Новокубанский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 30.08.2021 г протокол №1

Председатель педсовета

М.С.Плохих



Рабочая программа
дополнительного образования с использованием
оборудования ТОЧКА РОСТА
«Занимательная физика»
для учащихся 5-6 классов

Уровень образования среднее общее образование, 5-6 класс

Количество часов 51

Учитель Курилова Людмила Викторовна



Программа составлена на основе ФГОС

**Планируемые результаты освоения предмета «Занимательная физика» 5-6 класс
(Личностные и метапредметные)**

У обучающегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам физики;
- понимание роли физических явлений в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- понимание причин успеха в учебе;
- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- интереса к познанию физических законов, количественных отношений, физических зависимостей в окружающем мире;
- ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;
- общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
- понимания чувств одноклассников, учителей;
- представления о значении физики для познания окружающего мира.

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

Ученик получит возможность научиться:

- понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

Познавательные:

Ученик получит возможность научиться:

- под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;
- работать с дополнительными текстами и заданиями;
- выдвигать гипотезы, делать умозаключения;
- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
- устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
- строить рассуждения о физических явлениях;
- пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения физических задач.

Коммуникативные:

Ученик получит возможность научиться:

- строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;
- использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.
- корректно формулировать свою точку зрения;
- проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;

Содержание учебного предмета «Занимательная физика» 5 класс

№ Раздела, главы, пункта, подпункта	Содержание учебного предмета	Планируемые результаты
<p>Введение (3 ч)</p>	<p>Физика – наука о природе. Физические явления. Методы познания природы: наблюдение, опыт, теория. Инструментарий исследователя: лабораторное оборудование. Измерительные приборы. Простейшие измерения.</p> <p style="text-align: center;"><i>Лабораторные работы.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение размеров физического тела. 2. Измерение объёма жидкости. 3. Измерение объёма твёрдого тела. 	<p>Обучающиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспроизводить определения понятий: вещество, тело, материя, физические приборы, величины, единицы измерения, цена деления прибора; - измерять физические величины, определять цену деления прибора; - приводить примеры физических явлений. <p>Обучающиеся получают возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соотносить физические явления и теории, их объясняющие; - воспроизводить определение понятий: гипотеза, абсолютная погрешность измерения.
<p>Тело и вещество (10 ч).</p>	<p>Характеристики тел и веществ. Твердое, жидкое, газообразное состояние вещества. Масса тела. Эталон массы. Измерение массы тела с помощью весов. Температура. Термометр. Строение вещества. Молекулы и атомы. Движение молекул. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Объяснение различных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Строение атома. Плотность вещества.</p> <p style="text-align: center;"><i>Лабораторные работы.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Измерение массы тела на рычажных весах 5. Измерение температуры воды и воздуха. 6. Измерение плотности вещества. 	<p>Обучающиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспроизводить определения понятий: атом, молекула, взаимодействие, диффузия, броуновское движение; - описывать явления диффузии и смачивания; <p>Обучающиеся получают возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; - применять знания к объяснению явлений, наблюдаемых в природе и в быту.

<p>Взаимодействие тел (12ч)</p>	<p>Сила как характеристика взаимодействия. Явление тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость. Деформация. Виды деформаций. Сила упругости. Измерение сил. Динамометр. Сила трения. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения. Давление твёрдых тел. Зависимость давления от площади опоры. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды. Действие жидкости на погруженное в них тело. Архимедова сила. Условия плавания тел.</p> <p><i>Лабораторные работы.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Измерение силы трения. 8. Определение давления тела на опору. 9. Измерение выталкивающей силы. 10. Выяснение условия плавания тел. 	<p>Обучающиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать механические явления и основные понятия: равномерное прямолинейное движение, инерция, взаимодействие тел, тяготение, трение, плотность, масса, скорость, сила, вес тела; - измерять массу тела, объем, плотность вещества, скорость, время. <p>Обучающиеся получают возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - видеть и формулировать проблему; планировать поиск решения проблемы
--	--	---

Содержание учебного предмета «Занимательная физика» 6 класс

№ Раздела, главы, пункта, подпункта	Содержание учебного предмета	Планируемые результаты
<p>1.Механические явления (3 ч).</p>	<p>Механическое движение. Виды механических движений. Скорость. Относительность механического движения. Звук. Источники звука. Эхолот.</p> <p><i>Лабораторные работы.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вычисление скорости движения бруска. 2. Наблюдение источников звука. 	<p>Обучающиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять понятия: относительность механического движения, путь, время, скорость. -измерять и вычислять физические величины: время, расстояние, скорость, сила, период колебаний маятника. <p>Обучающиеся получают возможность научиться:</p>

<p>2.Тепловые явления (4 ч).</p>	<p>Разнообразие тепловых явлений. Тепловое расширение тел. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Теплопередача. <i>Лабораторные работы.</i></p> <p>3.От чего зависит скорость испарения жидкости.</p>	<p>-читать и строить таблицы, выражающие зависимость пути от времени при равномерном и неравномерном движениях</p> <p>Обучающиеся научатся:</p> <p>-Применять положение о том, что все тела состоят из молекул, которые находятся в непрерывном беспорядочном движении и взаимодействии, для объяснения диффузии в жидкостях и газах, различия между агрегатными состояниями вещества, давления газа, конвекции, теплопроводности.</p> <p>Обучающиеся получат возможность научиться:</p> <p>-применять понятия: инерция, масса, плотность вещества; теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение); температура.</p>
<p>3.Электромагнитные явления (8 ч).</p>	<p>Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Объяснение электрических явлений. Электрический ток. Сила тока. Амперметр. Напряжение. Вольтметр. Источники тока. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения. Действия электрического тока. Постоянные магниты. Магнитное поле. Взаимодействие магнитов. <i>Лабораторные работы.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел. 5. Последовательное соединение. 6. Параллельное соединение. 7. Наблюдение магнитного действия тока. 8. Наблюдение магнитного взаимодействия. 	<p>Обучающиеся научатся:</p> <p>-применять понятия: электрон, электрический ток в металлах, электрическая цепь. Положения электронной теории для объяснения электризации тел при их соприкосновении, существования проводников и диэлектриков, электрического тока в металлах, причины электрического сопротивления, нагревания проводника электрическим током.</p> <p>Обучающиеся получат возможность научиться:</p> <p>-уметь приводить примеры теплового и магнитного действия тока. Уметь рисовать изображения простейших электрических цепей; собирать электрическую цепь по наглядному изображению</p>

<p>4. Световые явления (8 ч).</p>	<p>Свет. Источники света. Распространение света. Световой луч. Образование теней. Солнечное и лунное затмение. Отражение света. Зеркала. Преломление света. Линзы. Ход лучей в линзах. Оптические приборы. Глаз и очки. Разложение белого света в спектр. Цвет тел.</p> <p><i>Лабораторные работы.</i></p> <p>9. Свет и тень. 10. Отражение света зеркалом. 11. Наблюдение за преломлением света. 12. Наблюдение изображений в линзе.</p>	<p>Обучающиеся научатся:</p> <p>-применять понятия: прямолинейность распространения света, отражение и преломление света, фокусное расстояние линзы.</p> <p>Обучающиеся получат возможность научиться:</p> <p>-применять законы отражения света. -уметь получать изображение предмета с помощью линзы.</p>
<p>5. Человек и природа (3 ч).</p>	<p>Атмосфера. Барометр. Влажность воздуха. Гигрометр и психрометр. Механизмы. Механическая работа. Энергия. Механическая энергия. Источники энергии.</p>	<p>Обучающиеся научатся:</p> <p>- воспроизводить определения понятий: атмосфера, влажность воздуха, простые механизмы, механическая работа, механическая энергия</p> <p>Обучающиеся получат возможность научиться:</p> <p>-пользоваться приборами: барометром, гигрометром, психрометром</p>

Итого 51

СОГЛАСОВАНО.

Протокол заседания
методического объединения
учителей естественно-научного цикла
от 26.08.2021 г № 1,
_____ Нуцалова Е.А..

СОГЛАСОВАНО.

Заместитель директора по УВР
_____ А.М.Пожарнова

27.08.2021 г.

